

# 熱帶林 問題와 熱帶木材 交易

山林廳 林業研究院에서는 리우 UN 環境開發會議에서 生物多樣性 保護協約이 이미 署名되고 山林議定書가 今後 採擇 可能性이 높아짐에 따라 熱帶林 開發規制가 더욱 더 強化될 것이 豫想됨으로서 앞으로 우리나라 熱帶木材 交易에 미치는 影響이 클 것으로 豫想되어 이를 多角的으로 檢討分析한 內容을 紹介하고자 함.

○熱帶林은 每年 1,700萬ha(우리나라 山林面積의 2.6배)가 減少되고 있으며 主要 減少原因은 食糧, 農業關聯 毀損이 90%로 商業用 木材生産에 의한 減少는 10%에 不過하다. 이러한 現象의 背景은 熱帶地域의 急速한 人口增加와 절대 貧困, 無計劃의인 山林計劃制度等이다.

○熱帶木材生産量(年 15億 4千萬 $m^3$ )의 82%가 燃料로 使用되고 있고 나머지 18%가 産業用材이며 交易되고 있는 量은 2%에 不過하다. 따라서 우리나라가 輸入하는 熱帶木材量은 總 熱帶木材 生産量의 0.2%(400萬 $m^3$ )로 日本 다음의 第2輸入國이지만 熱帶林 減少의 전적인 責任을 져야 한다는 先入見은 고쳐져야 할 것이다.

○熱帶林 交易의 規制實態를 보면 1988년 이후 美國, 獨逸, 日本等 熱帶木材 輸入國과 유럽議會, 유럽民間團體, 世界銀行, 國際熱帶木材機構等에서 熱帶林 環境破壞와 關聯하여 熱帶 木材生産 및 交易規制의 措置 즉 輸入禁止, 賦課金 徵收, 金融支援 中斷等의 結義가 잇따르고 있으며 熱帶木材 產地國에서도 熱帶木材의 輸出을 規制

하고 있는데 말레이시아는 '72年, 필리핀은 77年, 인도네시아는 '82年부터 原木 輸出을 規制를 하고 있으며 自國內 木材加工産業을 強化하고 있다.

○우리나라가 海外에서 輸入하는 木材中 熱帶木材가 차지하는 比率은 原木이 41%, 加工木材가 50%이며 原木·製材木은 말레이시아에서, 合板은 인도네시아에서 導入하는 量이 平均 87%를 차지함으로써 導入地域의 多邊化가 이루어지지 못하고 있으며 原木輸入中 우리業體가 海外山林에서 직접 開發하여 導入하는 比率은 5.6%로 매우 낮은 實情에 있다.

○最近 5年間의 世界 熱帶木材交易量은 原木이 1.2배 增加에 그친 반면 製材木 1.5배, 合板 1.8배가 增加하여 原木보다 加工木材의 交易比重이 上昇함으로써 우리나라 木材 加工産業 構造에 커다란 影響을 주고 있다.

○이같은 狀況을 考慮하여 앞으로 다루어져야 할 對策方案을 紹介하면,

- 熱帶材 輸入地域 多邊化

• 말레이시아→남미, 아프리카

- 輸入 熱帶材의 針葉樹材 代替

• 熱帶材→人工林 針葉樹材(뉴질랜드, 칠레等)

- 熱帶材 代替 製品 開發

• 熱帶材 合板→針葉樹材 合板

• 日本은 '94년까지 針葉樹合板比率 6% →30%로 增加

- 熱帶材 產地國內 木材加工業 投資

- 安定 木材資源 確保, 國際分業 促進
- 木材資源 節約形 製品開發 支援
  - 再生 보드類(MDF, PB)
  - 普通合板→表面 樹脂處理 合板
- 海外資源 開發 및 資源外交 強化
  - 海外 伐採 開發權 擴大

- 熱帶資源 開發 및 資源外交 強化
- 海外 伐採 開發權 擴大
- 熱帶地域 速成樹 造林 推進
- 熱帶資源國과 兩者間 外交 強化

자료 : 산림청

## 원목반출 극인찍기 방법 개선

산림청은 그동안 산원벌채지에서의 원목을 반출할때 생산확인용 극인찍기를 찍도록 하여왔던 제도를 독립가에 한하여 이를 폐지하고 생산확인표를 교부받아 자체 부착하여 반출할 수 있도록 제도를 개선하였다.

그동안의 극인찍기 제도는 부정임산물의 유통방지 차원에서 시행하여 왔던것이나 근래에는 영리를 목적인 부정 벌채나 유통이 거의 없을뿐만 아니라 일선 기관에서의 업무폭주로 인한 생산자가 원하는 시기에 자유롭게 반출이 되지 못함으로써 장비와 인력의 활용, 납품재의 지연등 기관은 기관대로, 생산자는 생산자대로 생산 원가 부담의 상승등 경제적 손실을 초래하여 왔었다.

이 제도는 '92. 8. 1부터 시행되도록 한 것인데 이에따라 독립가는 종전의 극인찍기 신청을 하는 대신 생산확인표를 교부받

아 자체적으로 부착 반출하게 됨으로써 시간과 생산비의 절감은 물론 이에따른 민원의 소재도 많이 해소될 것으로 기대된다.

그러나 이 제도는 반출문제점을 근원적으로 해소되었다고는 할 수 없고 생산확인표의 신청수량상에서 생산자와 발급자간의 수량 확인문제, 생산확인표의 지질(紙質)이 타자백지(미농지)임을 생각할 때 과연 관찰을런지 시행상에서 다소의 문제점이 있을것으로 예상된다.

그러나 일단은 긍정적으로 평가되고 있으며 보다 근원적으로는 모법인 산림법을 개정하여 철저한 영림계획서상의 시업(벌채)과 시장기능에 입각한 모든 산주에의 신고에 의한 자유로운 반출이 허용되도록 강구되어야 할 것이다.

# 산림자원구조 크게 개선

'91년말 현재 ha당 39.78m<sup>3</sup>

'91년도말 현재 우리나라 산림면적은 전국토 면적의 65%인 6,468천ha이고 축적된 임목은 총 257,298천m<sup>3</sup>으로 ha당 평균 39.78m<sup>3</sup>의 임목이 서있을 뿐 아니라 수령 21년이상되는 임목이 전체 수량의 65%에 달하고 있어 우리나라 산림이 구조적으로 많이 개선되고 있다.

○산림청이 조사 발표한바에 의하면 '91년도말 현재 우리나라 산림면적은 전국토 면적의 9,927천ha의 65%에 해당하는 6,468천ha이고 산림에 축적되어 있는 임목의 총량은 전년도 말보다 8,872천m<sup>3</sup>이 증가한 257,298천m<sup>3</sup>이라고 발표했다.

-이중 소나무, 낙엽송등 침엽수는 116,997천m<sup>3</sup>으로 45%를 점유하고 있으며, 참나무등 활엽수는 71,426천m<sup>3</sup>으로 28%, 혼효림은 68,875천m<sup>3</sup>으로 27%를 점유하고 있다고 밝히고, 전체적인 임목축적은 10년 전인 1981년도의 151,550천m<sup>3</sup>보다 무려 105,747천m<sup>3</sup>이 늘어나서 70%가 증가한 것이라고 말했다.

○'91년도말 현재 수령별 임목축적을 보면 10년생이하의 어린나무는 1%에 불과한데 비하여 11~20년생은 34%, 21~30년생은 40%로 제일 많으며 용도에 따라서는 벌채이용이 가능한 31년생 이상의 큰 나무도 25%에 달하는 64,927천m<sup>3</sup>의 임목이 자라고 있어 우리나라 산림이 이제는 청년기에 진입하고 있음을 보여주고 있다고 밝혔다.

○또한 산림의 울창한 정도를 나타내는 ha당 임목축적은 '90년도의 38.36m<sup>3</sup>에 비하여 3.7%가 증가한 39.78m<sup>3</sup>으로서 치산녹화 10년계획을 처음 시작한 1973년의 11.3m<sup>3</sup>에 대하여는 무려 4 배정도가 증가하였으나 아직도 임업선진국인 통일독일의 266m<sup>3</sup>, 일본의 113m<sup>3</sup>보다는 많이 빈약한 실정이라고 밝히고,

-산림소유별 ha당 임목축적을 보면 민유림이 33.3m<sup>3</sup>으로 전국 평균축적에도 미달한데 비하여 국유림은 64.36m<sup>3</sup>으로 전국 평균축적보다도 높기때문에 국유림 면적은 21%에 해당하지만 34%의 축적을 점유하고 있다고 말했다.

○우리나라 임목축적이 이처럼 매년 증가하고 있고 수령구성면에서 21년생 이상의 임목축적구성비율이 '87년도의 46%에서 '91년도에는 65%로 상향되는 등 산림의 구조적 개선이 이루어지고 있는 것은 지난 1, 2차 치산녹화10년계획으로 이룩한 국토녹화를 바탕으로 그 동안 산지자원화 계획을 꾸준히 추진한 결과이다.

-이렇게 산림구조가 개선되어 가고 있다 할지라도 앞으로 어떻게 가꾸어 나가느냐에 따라서 산지자원화의 성과가 달려 있다고 보며, 특히 RIO세계환경회의의 핵심과제인 "산림보전"이라는 국제적 추세에 적극 대응하기 위해서도 온 국민이 산림을 잘 가꾸어 나가야 할 때가 왔다고 강조하고 있다.

○소유별, 임상별 임목축적

(단위: 천m<sup>3</sup>)

	합 수	침엽수	활엽수	혼효림
합 계	257,298	116,997	71,426	68,875
국유림	88,001	27,174	38,132	22,695
공유림	18,575	6,628	6,991	4,956
사유림	150,722	83,196	26,303	41,224

○임상별, 영급별 임목축적

(단위: 천m<sup>3</sup>)

	합 계	I (1-10년생)	II (11-20년)	III (21-30년)	IV (31-40년)	V (41-50년)	VI (51년생이상)
합 계	257,298	1,320	89,166	101,885	45,210	14,520	5,197
침엽수	116,997	687	48,317	46,424	16,751	3,155	1,663
활엽수	71,426	364	13,792	29,157	17,717	3,155	2,208
혼효림	68,875	269	27,057	26,304	10,742	8,188	1,326

○ha당 평균 임목 축적

(단위: m<sup>3</sup>)

	전국 평균	국유림	사유림
'90년도	38.36	63.27	31.92
'91년도	39.78	64.36	33.30
증△감	1.42	1.09	1.38

## 대추나무 빛자루병 막을수 있다

산림청 임업연구원 수병연구팀은 지금까지 수간주입에 의한 방법만으로 대추나무 빛자루병을 방제하여왔으나 만족할만한 효과를 얻지 못한 실정에 있었기 때문에 이를 해결하기 위하여 항생제수간주입과 매개충 구제방법을 복합적으로 실시한 결과 폐경

직전의 대추나무가 완전히 회복되어 정상적인 결실을 맺는 효과를 얻었다.

○대추나무는 전국에 걸쳐 재배되고 있으며 연간 5,950여톤(380억원)의 대추가 생산되어 농가소득의 주요작물로 각광을 받고 있으나 1950년대 이후 발생하기 시작한

대추나무 빗자루병은 충북 보은, 영동지역의 대추나무 재배지를 황폐시킨 바 있으며 최근 10년대 대단지로 조성되고 있는 경북 경산지역등에 가장 위협적인 재배장애요인이 되고있다.

○대추나무빗자루병은 마이코플라스마라는 병원체에 의하여 발병되며 마름무늬매미충이라는 매개충이 병원체를 옮기는 가장 위협적인 병해로 병든나무는 녹색의 작은잎이 밀생하여 빗자루 모양이 되고 열매를 맺지 못하여 심하면 나무가 말라 죽는다.

○새로이 개발된 방제방법을 소개하면,

### 항생제 수간주입

-시기 : 5월중순~6월중순(병징이 완전히 소멸되지 않은 나무는 대추수확직후에 추가주입하면 더욱 효과적임)

-약종 : 옥시테트라사이클린(일반약국에서 판매하는 옥시마이신 또는 테라마이신) 1,000배액

-주입량 : 흉고직경 10cm당 1ℓ (10cm 이상은 흉고 단면적 비례 증량, 10cm 이하는 1cm당 100ml씩 주입)

-주입작업순서

- ① 전기드릴로 직경 4mm의 구멍을 수간하부를 비껴서 깊이 3~4cm 뚫음.
- ② 소요약량을 희석하여 주입용기에 넣고 수간주입호스에 잘 흘러나오는지 확인한 후 유량 조절기를 꼭 막아 흐르지 않게 해놓음.
- ③ 미리 뚫어 놓은 주입공으로부터 주입호스의 길이에 맞는 높이에 수간주입용기를 매달음.
- ④ 유량조절기를 서서히 열어 주입공속에

약액을 채워 공기를 빼내면서 꼭 끼워 약액이 밖으로 새어나오지 않는지 확인하고 유량조절기를 완전히 열어놓음.

- ⑤ 윗 뚜껑을 약간 열어놓아 약액이 잘 들어가게 함.

-주입완료후의 처리 : 주입관을 뽑아내고 톱신페이스트를 바른 후 콜크나 스티로폼등으로 구멍을 막아줌.

### 매개충 구제를 위한 살충제 살포

지금까지는 수간주입효과에만 의존하여 왔으나 매개충(마름무늬매미충)에 의한 재감염과 건전한 나무로의 전염을 막기 위하여 살충제를 살포함.

-시기 : 6월중순 - 8월말 (2주간격, 개화기간은 중단)

-약종 : 비피유제 또는 맵프유제 1,000배액

#### ※ 유의사항

매년 병징을 나타내는 나무에 대하여 수간주입을 실시하고 전체나무에 매개충 구제를 위한 살충제 살포를 해야함.

○위의 방법을 이용 방제에 성공한 사례를 보면

- 장소 : 충북 보은군 보은읍 누저리
- 식재년도 : 1983년
- 품종 : 홍안(접목묘 약 170본)
- 소유자 : 김복희 (0433-2-4488)
- 방제전 피해상황 - 잔존본수 : 147본  
- 이 병 목 : 126본

#### • 방제효과

'90년도		'91년도	
치유율 (%)	수확량 (kg)	치유율 (%)	수확량 (kg)
86.5	800	87.9	1,000

# 산림개발기금, 내년엔 대폭 증액

○산림개발기금은 '72. 12. 30 산림개발법 제정으로 설치근거를 마련하고 '73년 정부출연금 5억원으로 출발하였기 때문에 원래 기금규모가 매우 영세하여 용자비율도 낮아 총사업비의 70%밖에 되지 못하였으며 이자율은 연 6~7%이고 용자업무를 농협에서 취급하였었다.

○'80. 1. 4 산림법 개정으로 산림개발법이 폐지되고 산림개발기금 용자업무를 '81년부터 산림조합에서 취급하게 되었으나, 정부출연이 '82년까지 겨우 84억원에 불과한 데다가 용자기간이 장기 35년이기 때문에 연 3억원 가량의 이자수입만이 유일한 기금조성재원이었으며 따라서 용자 혜택을 받는 사람은 제한적이고 한사람이 용자를 받아가는 금액도 극히 미미하였다.

○그러나 '90. 1. 13 산림법개정으로 보존임지전용에 따른 대체조립비징수와 수렵장 사용료중 일부가 산림개발기금으로 납입되고, 또한 일부 민간단체의 출연등으로 기금 규모가 늘어나므로써 '83년부터 연리 5.5%였던 금리를 '90년부터는 모든사업에 대하여 3%로 인하함과 동시에 기존용자분에 대하여도 소급 적용토록 하고 용자대상사업도 독립가육성, 임업후계자육성, 야생조수사육, 산림조합사업등으로 확대하여 용자비율도 높여 총사업비의 100%를 용자

하고 있다.

○특히 '91. 11. 22 산림법 개정으로 준보존임지까지 대체조립비를 징수하게 되므로써 '92년말까지는 350억원이 조성될 전망이다고 이렇게 될 경우 '93년도 산림개발기금운용규모는 '92년도 90억원 대비 222%인 200억원으로 대폭 확대되어 어느해보다도 많은 산주 또는 산림사업자가 장기저리로 용자혜택을 받을 것으로 믿는다.

## 산림개발기금 규모대비

(단위 : 백만원)

구 분	'74	'90	'92	'93계획
합 계	540	2,600	9,000	20,000
조 립	74	496	800	1,100
육 립	108	795	1,800	3,000
양 묘	122	-	-	-
부산물생산	236	-	-	600
임 도시 설	-	875	2,100	4,000
후계자육성	-	291	1,000	1,000
장 비 구 입	-	20	-	-
입목선매방지	-	23	-	-
독립가육성	-	-	500	1,000
야생조수사육	-	-	500	500
산림조합사업	-	-	2,200	2,900
임 목 생 산	-	100	-	900
기 타	-	100	100	5,000

(자료 : 산림청)

**쓰레기 10% 줄이자**

# 독립가 육성자금(산림개발자금) 용자지침 일부 완화

산림청은 올해 산림개발기금 89억원중 독립가 육성자금으로 5억원을 별도 책정한바 있으나 홍보부족과 자금용도가 청원 산림보호직 인건비로 국한되어 독립가들의 외면을 당한채 7월말 현재까지 단 한건의 실적도 없는 형편에 있다.

이것은 산림개발기금이 다른 자금보다 금리도 연 3%로 제일 싸고 용자기간도 3년 거치 7년 상환으로 가장 유리함에도 단 한건의 실적도 없는 것은 그만큼 산림에의 투자전망이 없는 것으로도 분석이 되어 문제의 심각성을 나타내게하고 있지만 자금용도가 청원 산림보호직 인건비로 한정됨으로써 독립가들에 외면을 당하고 있는 것으로 풀이된다.

따라서 산림청은 자금용도를 풀어 일반 산림사업에도 쓸수 있도록 함과 아울러 인건비도 청원산림보호직으로 국한하지 않고 일당 26,100원 기준으로 일반 관리인 인건비로도 사용할 수 있도록 하였다.

용자비용은 산림사업별 실소요단비 기준 100%, 신용대출한도 1천만원까지 등의 조건은 현행과 같다.

또 임업후계자 육성자금 10억원과 산림 경영장비 구입자금 6억6천5백만원도 실적이 매우 부진한 것으로 나타나고 있는데 이도 용자조건의 까다로움, 담보상의 문제, 용자한도액의 과소등 문제점으로 지적이 되어 실적이 부진한 것으로 풀이된다.

즉 행정을 잘 모르는 산주들에게는 까다로운 행정절차는 아주 질색인 것이며 소유 산림을 담보로 할 경우, 임목가격은 치지도 않으려니와 토지감정가격의 50%밖에 인정하지 않고 담보 설정액은 140%까지이며 용자 한도액도 너무 과소함으로 수지도 안맞고 까다롭고 불편한 용자는 기피한다는 것이다. 또 중앙의 지침이 일선 창구직원에게까지 철저히 침투되어 있지 않음으로써 원활한 업무 수행이 잘 이루어지지 않고 있는데에서도 문제점이 있다는 것이다.

따라서 당국은 이러한 문제점들을 예의 검토하여 정책개발을 통한 독립가들이 쉽고 편하게 쓸 수 있도록 하게 함으로써 용자의 소기의 목적도 달성할 수 있도록 하여 주기를 바란다.

**푸르산 울창하게**