

산림의 공익적기능의 계량화(1992)

-27조 6천억원으로 GNP의 12.0% 상당
국민 1인당 63만원 혜택 -

산림청 임업연구원에서는 '91~'93년까지 국내학자 38명을 참여시켜 우리나라 전체 산림(6,464천ha)의 1년간(1992년 기준) 공익기능을 평가한 결과 약 27조 6,100 억 원에 상당한 것으로 밝혔다.

○이번 공익기능 계량화연구는 임업연구원은 물론 국내학자 38명이 3년간 참여하여 우리나라 산림의 토양 및 산림의 상황을 실지 조사한 결과로 얻어진 것이므로 우리나라 실정을 반영한 최초의 방대한 연구라고 밝혔다.

○그러나 이러한 공익가치는 환경가치중 산림휴양, 대기정화, 수원함양, 국토보전, 야생동물보호기능 등 일부만 계량화된 것이며 소음방지, 기후완화, 방풍, 정수, 생물종보전 등의 환경가치와 문학, 예술, 교육, 종교 등 문화가치는 포함되지 아니하였으므로 사실상 산림으로부터 받는 혜택의 총가치는 이보다 훨씬 클 것이라고 하며,

○이 공익가치는 국민 한사람이 1년간 약 63만원의 혜택을 산림에서 무상으로 받는 셈이 되며,

○'92년 기준 공익기능 평가액은 동년 임업총생산 8,252억원의 약 33.5배, 농·림·어업총생산 17조 6,820억원의 약 1.6배, 그리고 국민총생산 229조 9,385억원의 약

12.0%에 상당하는 가치이고,

○이 평가액은 '87년 기준 176,560억원, '90년 기준 233,700억원에 비해 정상가격으로 5년간 년평균 9.35% 증가한 것으로 밝혔다.

○산림의 공익기능평가액을 기능별로 살펴보면,

-산림휴양기능

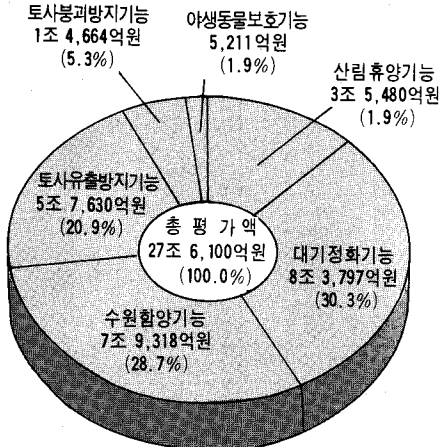
울창한 숲을 풍요롭게 쾌적한 생활환경을 제공하며 마음의 안정을 가져오는 효과가 대단히 크다. 피톤치드(phytoncide)라는 방향성물질을 발산하기 때문에 사람의 건강에 큰 효과가 있다. 우리나라 국민들은 1년간 평균 1.8회 산에 가며, 한번 산에 가는 데, 44천원을 소비하기 때문에 산림휴양기능은 3조 5,480억원으로 평가되었으며,

앞으로 산업화, 도시화, 생활수준의 향상에 따라 산림휴양수요가 크게 증가될 전망이다. 이 기능의 역할은 계속해서 커질 것으로 예상되며,

-대기정화기능

산림은 사람의 호흡에 필요한 산소를 방출하고 지구온난화 현상을 일으키는 이산화탄소 및 인간생활에 해로운 대기오염물질등을 흡수한다. 특히 이산화탄소의 배출

산림의 공익기능 평가액



국민 1인당 1년간 약 63만원의 혜택

은 모든 국가의 경제발전과 관련되기 때문에 산림등과 같은 녹색자원에 의한 이산화탄소 흡수는 지구환경보호를 위해 대단히 중요한 문제라 할 수 있으며, 이산화탄소와 대기오염물질은 회수(처리)비용으로, 산소는 산소제조원가로 평가하면 그 평가액은 8조 3,797억원에 상당하며,

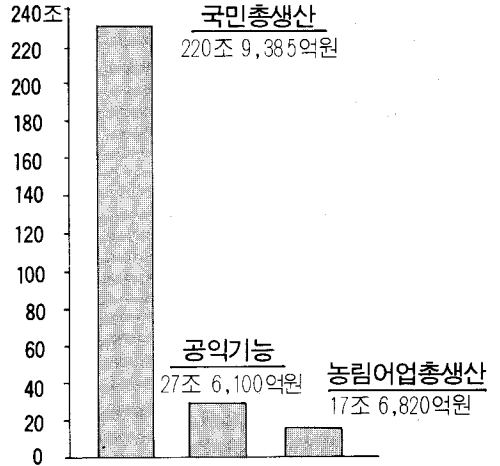
-수원함양기능:

울창한 산림은 물을 저장하여 일시에 흘러가는 것을 막아 홍수에 의한 피해를 예방하고 깨끗한 물을 서서히 공급하여 인간 생활에 절대적으로 중요한 역할을 수행한다. 우리나라 산림이 갖는 물의 저장능력은 연간 179.7억톤으로서 이 물의 저장능력만큼 다목적댐을 건설한다고 가정하면 그 평가액은 7조 9,318억원에 상당하며,

-토사유출방지기능

산림은 뿌리등에 의하여 비가 올 때나 물이 흘러갈 때 토사가 유출되는 것을 막아

국민총생산과의 대비(1992년)



준다. 따라서 농경지매물이나 하천의 바닥이 높아지는 것을 방지한다. ha당 토사가 흘러내리는 양은 나무가 없는 산이 울창한 산보다 약 227배나 많다.

우리나라의 산림은 연간 토사유출방지량은 약 19억m³이나 되며 콘크리트 사방댐으로 방지한다고 가정했을 경우 평가액은 약 5조 7,630억원에 상당하며,

-토사붕괴방지기능

산사태 등의 재해를 방지하는 기능으로 인명피해, 농경지유실 등을 막아준다. 울창한 숲이 제공하는 연간 토사붕괴 방지량은 약 5억m³이나 되며 이러한 양을 콘크리트 사방댐으로 방지한다고 가정했을 경우 그 평가액은 1조 4,664억원에 상당하며,

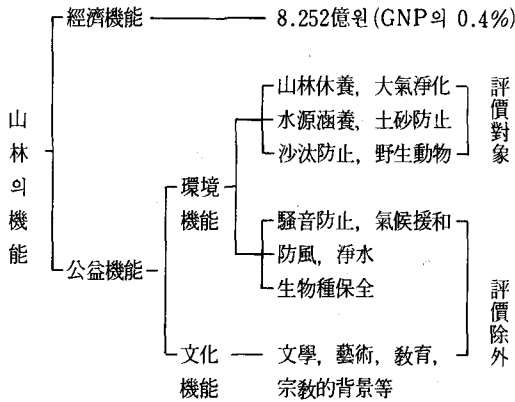
-야생동물보호기능

산림은 야생동물에게 서식처를 제공하며, 야생조류는 많은 해충을 먹으므로 산림이나 농작물에 끼치는 많은 피해를 감소시켜

주며, 사람들에게 수렵의 장소도 제공한다. 조류에 의한 연간 해충방제 효과면적은 약 2,042천ha에 상당하며 이를 해충방제비용

으로 평가하고, 수렵기능을 감안한 평가액은 5,211억원에 상당하는 것으로 밝혔다.

山林의 機能



산림의 공익기능 평가액(1992년 기준)

기능별 내용	평가액 (억원)	구성비 (%)
총 평가액	276,100	100.0
①산림휴양기능	35,480	12.9
②대기정화기능	83,797	30.3
③수원함양기능	79,318	28.7
④토사유출방지기능	57,630	20.9
⑤토사붕괴방지기능	14,664	5.3
⑥야생동물보호기능	5,211	1.9

임업총생산	8,252	33.5배 상당
농림어업총생산	176,820	1.6배 상당
국민총생산	2,299,385	12.0% 상당

산림의 공익기능 내용

<p>○산림휴양기능</p> <ul style="list-style-type: none"> • 휴양, 산림욕장소 제공 • 평균 산에 가는 회수 : 1.836회 / 인 / 년 • 평균 소비액 : 44,259원 / 회 / 년 	<p>○대기정화기능</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산소공급, 이산화탄소 흡수, 대기오염물질흡수 • 산소공급 <ul style="list-style-type: none"> - 총공급량 : 35,676천톤 / 년 ※ 1억 3천만명이 호흡가능 - 1ha 당 공급량 : 5.66톤 / 년 ※ 21명이 1년간 호흡가능 - 한사람의 1년간 호흡에 19년생나무 71본이 필요 • 이산화탄소흡수 <ul style="list-style-type: none"> - 총흡수량 : 13,378천톤 / 년 - 총배출량 : 78,012천톤의 17.1%를 흡수하는 효과 • 대기오염물질흡수 <ul style="list-style-type: none"> - 아황산가스 : 12.3kg / ha / 년
<p>○수원함양기능</p> <ul style="list-style-type: none"> • 물공급, 홍수방지 • 총저장량 : 179.7억톤 / 년 • 유효저수량 : 19억톤인 소양강댐 9.5개를 건설하는 효과 	
<p>○토사유출방지기능</p> <ul style="list-style-type: none"> • 나무가 있을 때 토사가 흐르는 양 : 1.31m³ / ha / 년 • 나무가 없을 때 토사가 흐르는 양 : 	

296.78m ² / ha / 년 ※ 차이 227배 • 총토사유출방지량 : 19억m ³	-분진 5.9kg / ha / 년 ○야생동물보호기능 • 야생동물 사는 곳 제공 • 새가 해충을 먹어서 얻는 방제효과면적 : 2,042천ha / 년
--	--

년도별 공익기능 평가방법 비교

기능별 내용	평 가 액 (억원)			평 가 방 법
	1987년	1990년	1992	
총 액 (A)	176,560	233,700	276,100	
임업총생산(B)	6,921	7,314	8,252	
(A/B) : 배	25.5	32.0	33.5	
국민총생산(C)	1,060,240	1,714,880	2,299,385	
(A/C) : %	16.7	13.6	12.0	
산림휴양기능	59,970	42,660	35,480	○평가방법의 차이 '87년, '90년 : 여행지출비용 '92년 : 임의가치법 (지불의사)
대기정화기능	45,790	47,780	83,797	○평가항목추가 '87년, '90년 : 산소공급기능만 평가 '92년 : 이산화탄소흡수, 대기오염물질(SO ₂ , 분진) 기능추가 산소공급기능(제조원가사용)
수원함양기능	30,400	83,660	79,318	○평가방법차이 및 평가항목추가 '87년, '90년 : 댐건설비용 '92년 : 댐건설비용(감가상각적용) 수몰지역 생산성감소방지 기능추가
토사유출방지기능	34,730	45,950	57,630	○평가방법차이 '87년, '90년 : 외국토양기준적용 '92년 : 모암별 토사유출량 조사
토사붕괴방지기능	3,080	4,090	14,664	○평가방법차이 '87년, '90년 : 과거자료 '92년 : 모암별 토사붕괴량 조사
야생동물보호기능	2,590	9,560	5,211	○평가방법차이 및 평가항목추가 '87년, '90년 : 방제효과, 성장량 감소방지, 재질저하방지 '92년 : 방제효과, 수렵기능추가

내년 임업자금 949억원 확대지원

산림청에서는 산지자원화 촉진과 산주의 소득증대를 위해 내년에는 금년보다 6% 늘어난 949억원을 산림개발자금으로 융자 지원할 계획이라고 밝혔다.

산림청이 밝힌 바에 의하면 산림사업 추진이 더욱 활성화될 수 있도록 내년에는 총 949억원을 장기저리로 산림사업과 임산물생산 소득사업에 융자 지원키로 하였다.

-내년도에 산림개발기금은 200억원으로서 조림·육림사업에 56억원, 임도시설사업에 44억원, 임업후계자육성 및 독립가육성 등 사업에 100억원을 지원하고

-농어촌발전기금은 년리 5%~8% 349억원으로서 임산물이용가공시설자금으로 67억원, 임산물저장시설자금 24억원, 조림용묘목생산자금 67억원 조경수 및 분재소재 생산자금 54억원, 단기임산물생산 소득사업 58억원, 휴양림시설 등 사업자금으로 79억원을 지원하며

-농수산물가격안정기금 400억원은 연리 5%로서 밤 생산자의 출하조절자금으로 110억원 밤·표고·송이 등의 수출촉진자금으로 290억원을 지원할 계획이다.

한·독 산림경영사업 종료

산림청은 지난 10월 29일 우리나라와 독일정부간 기술협력으로 추진해온 한·독산림경영사업의 약정기간이 금년말로 끝남에 따라 동사업의 종료식과 함께 향후 독일과의 협력을 계속하기 위한 임업협력합의 의사록에 서명하였다.

산림청에 의하면 1974년 한국과 독일연방공화국간의 약정체결에 의거 추진해온 한·독산림경영사업이 올해말로 약정기간이 종료되므로써 10월 29일 양국관계자가

참석한 가운데 동 기술협력사업을 마무리하는 한·독산림경영사업 종료식 행사를 가졌다.

조남조 산림청장은 한·독산림경영사업은 독일의 기술 및 장비지원으로 20년간 추진되어 왔는데 동 협력사업을 착수한 것이 우리나라의 제 1차 치산녹화 10년계획의 추진시기와 같은때에 출발되어 그동안 우리 임업발전에 기여한 공로를 치하하였다.

그동안 기술협력사업을 통하여 얻은 성

과는

첫째, 소규모 사유림의 협업경영모델(140개)을 개발하여 우리나라 산림경영시책으로 추진하고 있으며,

둘째, 산림작업의 기계화를 위한 기능인력양성(10,000명)과 기계개발의 계기를 마련하였고,

셋째, 양국의 임업전문가의 상호교류로 우의를 돈독히 하였으며

넷째, 한국의 산림관계관 170여명이 장·단기로 독일 임업연수를 마침으로써 우리 임업발전에 기여한 점등이다.

한편, 한·독사업이 금년말로 종료되지만, 앞으로 전문가의 상호교류, 한국에 단기기술자문, 한국의 임업장학생 독일연수 등 양국간 임업협력을 계속하자는데 의견을 같이하고 임업협력을 위한 합의의사록에 서명한다고 밝혔다.

산지재배 과수농가에도 분수림설정제도 확대

산림청은 현재까지 전나무, 잣나무 등 산림수종 조림에 한하여 국가와 분수림을 설정하여 왔으나 앞으로는 과수재배를 목적으로 할 경우에도 분수림을 설정할 수 있도록 확대하여 UR대비등 농촌경쟁력강화 및 소득증대에 기여하도록 하겠다고 밝혔다.

산림청이 밝힌 내용을 보면, 산지이용을 활성화하고 농촌소득을 높이기 위한 신임정 5개년계획의 일환으로 국유림에서도 과수재배목적의 경우 분수림제도를 도입하여 대부료를 면제하므로써 농촌소득증대효과를 가져오게 한다는 것이다.

분수림제도란, 국유림을 빌려주고 생

산한 산물의 판매수익금을 경작자와 국가가 9:1의 비율로 분배하는 것으로서 생산물이 나올때까지는 토지사용료를 국가가 받지않는 제도이다.

산림청은 일반대부의 경우는 m²당 10,000원인 국유림 5ha를 대부받았을 때 대부토지가액의 1/100에 해당하는 대부료를 매년 납부해야 하므로 연간 5,000천원의 부담이 있으나 과수 분수림계약을 체결하면 산물이 6년후 수확된다고 볼 경우, 약 30,000천원의 대부료가 면제되므로 농가소득증대에 크게 기여할 수 있다고 말했다.

정당한 소득, 알뜰한 씬씀이