

제1장: 숲의 기능과 종류

1. 숲의 의미

- 숲 : 수풀, 나무가 무성한 곳, '나무들의 집단' ??? 풀, 나무, 덩굴이 한데 어우러진 곳

(산림) 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률(2014. 3월 개정)

- 가. 집단적으로 자라고 있는 입목·죽과 그 토지
- 나. 집단적으로 자라고 있던 입목·죽이 일시적으로 없어지게 된 토지
- 다. 입목·죽을 집단적으로 키우는 데 사용하게 된 토지
- 라. 산림의 경영 및 관리를 위하여 설치한 도로(이하 '임도')
- 마. 가목부터 다목까지의 토지에 있는 암석지와 소택지

(산림자원) : 국가경제와 국민생활에 유용한 다음의 자원

- 가. 산림에 있거나 산림에서 자라고 있는 수목·초본류·이끼류·버섯류·곤충류 등의 생물자원
- 나. 산림에 있는 토석·물 등의 무생물자원
- 다. 산림 휴양 및 경관 자원

(숲) 생물학적 뜻

- ① 나무·관목·풀 등이 우거진 모습이며, 적당한 밀도를 갖고 경쟁상태에 있어야 한다.
- ② 나무 등의 식물집단과 그것이 자라는 토양 등의 환경요소까지 고려해야 한다.

→ 일정 넓이의 토지 위에 서있는 나무와 다른 식물들이 우거져 서로 경쟁, 협조하면서 살아가는 생물사회와 그를 둘러싸고 있는 환경인자군의 총합

(확장) **숲의 생태적 표현**

일정 면적의 토지에 **나무**뿐만 아니라 생물적 인자(초본식물, 동물, 토양미생물 등)
+ 무생물적 인자(물, 공기, 온도, 토양유기물, 토양광물질 등) → 서로 밀접한 관계를 갖고 공동의 생명사회를 구성하면서 통합적 기능을 수행하고 있는 하나의 계(system)

- 숲 : 산(山), 임(林), 천(川), 택(澤), 수(藪), * 임수(林藪)

- 숲 : 산림(山林), 삼림(森林) : 행정, 기술, 학술적 용어 (영: forest)
 - * '산림' 용어: 제물론(장자), 채근담(홍자성), 삼국유사, 조선왕조실록, 산림경제 등
 - * '한.러산림협동조약'(1896) → '한일 압록강 두만강삼림협동조약'
 - * '삼림' 용어: 러일 전쟁 후 1908-1948 일제강점기에 사용
- 숲 : 입지(site), 임분(stand), 임지(forest soil/land), 산지(山地)
- 숲 : 산림식생(forest vegetation), 산림군락(forest community)

2. 숲의 종류

- (1) 순림(pure forest) - 혼효림(mixed forest)*
- (2) 침엽수림(coniferous f.) - 활엽수림(broad-leaved f.)
- (3) 상록수림(evergreen f.) - 낙엽수림(deciduous f.)
- (4) 국유림(national f.) - 사유림(private f.) * 민유림
- (5) 인공림(artificial f.) - 천연림(natural f.)*
- (6) 동령림(even-aged f.) - 이령림(uneven-aged f.)*
- (7) 교림(high forest) - 왜림(coppice f.) * 중림(coppice with standard)
- (8) 도시림(urban f.) - 생활림(communitiy f.)

(9) 경제림(commercial f.) - 보안림(protection f.)*

* 다용림(multiple-use f.)

* **보안림**(산림법, 1908) (+산림유전자원보호림) → **산림보호구역**(산림보호법, 2010)

* **산림보호구역** : 산림에서 생활환경·경관의 보호와 수원 함양, 재해 방지 및 산림 유전자원의 보전·증진이 특별히 필요하여 지정·고시한 구역

① 생활환경보호구역: 도시, 공단, 주요 병원 및 요양소의 주변 등 생활환경의 보호·유지와 보건위생을 위하여 필요하다고 인정되는 구역

② 경관보호구역: 명승지·유적지·관광지·공원·유원지 등의 주위, 그 진입도로의 주변 또는 도로·철도·해안의 주변으로서 경관 보호를 위하여 필요하다고 인정되는 구역

③ 수원함양보호구역: 수원의 함양, 홍수의 방지나 상수원 수질관리를 위하여 필요하다고 인정되는 구역

④ 재해방지보호구역: 토사 유출 및 낙석의 방지와 해풍·해일·모래 등으로 인한 피해의 방지를 위하여 필요하다고 인정되는 구역

⑤ 산림유전자원보호구역: 산림에 있는 식물의 유전자와 종 또는 산림생태계의 보전을 위하여 필요하다고 인정되는 구역

3. 숲의 기능

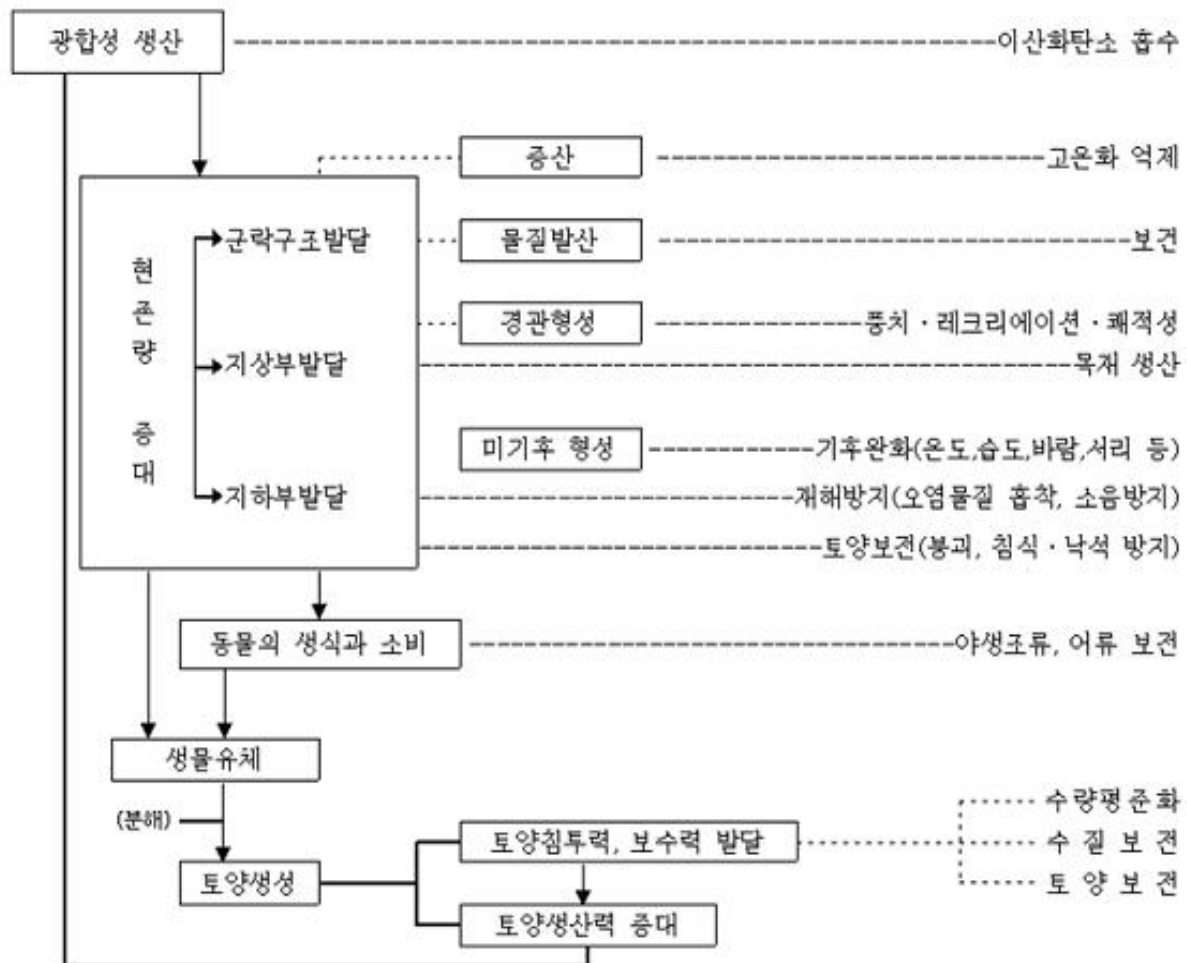
- **숲의 기능** - 직접적 기능(효용) : 경제적 기능
 - 간접적 기능(효용) : 공익적 기능 ⇒

(1) 경제적 기능 : ①목재 및 임산물 생산 ②생화학물질 생산 ③에너지 공급
 ④생물다양성 유지

(2) 환경적 기능 : ①수자원함양 ②수질정화 ③자연재해 방지 ④이산화탄소 흡수
 및 대기정화 ⑤쾌적성 제공 ⑥보건 및 치유 ⑦야생동물 보호

(3) 문화적 기능 : ①민족정서의 근원 ②문화유산의 탄생 ③문학/예술의 산실
 ④마을문화의 상징 ⑤생태적 소양 공간 ⑥현대문명의 치유제
 ⑦자아실현의 원천

※ 참고: **숲으로의 초대**(2010.12)



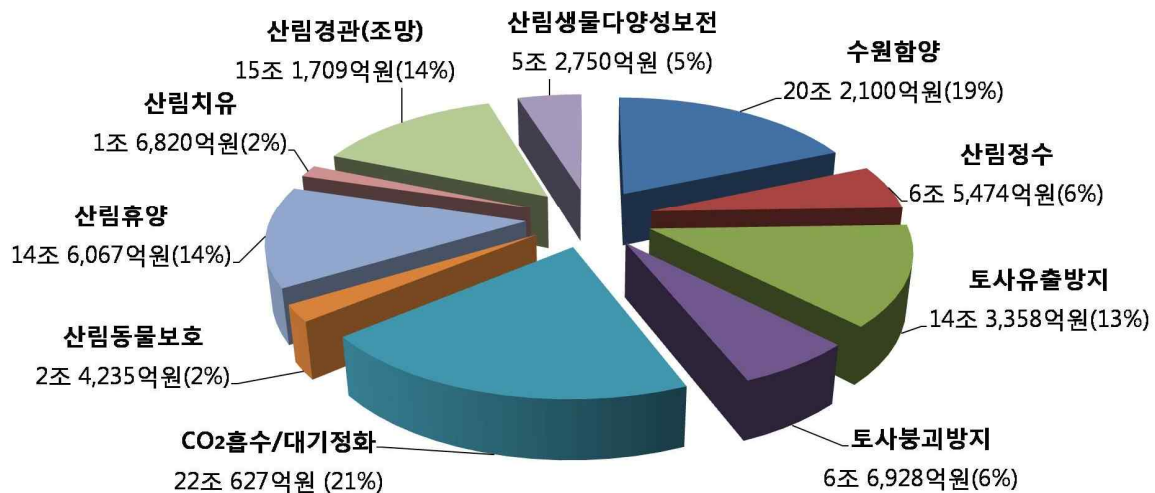
< 숲 생태계의 구조와 기능 >



< 숲의 기능 구분과 역할 >

산림의 공익적 가치 평가 (2010년 기준)

총평가액 : 109조 70억원



1987년부터 우리나라 숲의 공익적 기능 계량화에 대해 연구해오고 있는 국립산림과학원은 2012년 '우리나라 숲은 공익기능 측면에서 109조원 이상의 가치를 창출한다'고 발표하였다.

숲이 1년 동안 제공하는 공익적 혜택은 2010년 기준으로 국내총생산(1,173조 2,750억원)의 약 9.3% 수준이며, 임업총생산(5조 5,373억원)의 약 20배 정도로 국민 한 사람에게 돌아가는 혜택은 연간 216만원에 상당한다.

숲이 창출하는 공익적 가치는 이산화탄소 흡수 및 대기정화기능이 22.6조원으로 가장 높았다. 이어 수원함양기능(20.2조원), 산림경관기능(15.2조원), 산림휴양기능(14.6조원), 토사유출방지 기능(14.3조원), 토사붕괴방지기능(6.7조원), 산림정수기능(6.5조원), 생물다양성보존기능(5.3조원), 야생동물보호기능(2.4조원), 산림치유기능(1.7조원)의 순이었으며, 앞으로 숲이 율창해질수록 계속 증가할 것으로 전망된다.

4. 산림과학의 정의와 학문분야

■ **산림과학(forest science)** : 산림생태계의 건전성과 산림자원의 지속가능한 이용에 관한 지식

- **산림생물분야** : 숲의 조성, 수목분류, 산림생태, 수목생리, 산림유전 및 육종 등
- **산림보호분야** : 수병, 해충, 산불, 대기오염, 야생동물, 도시숲 관리, 자연보전 등
- **산림경영분야** : 산림측정, 산림경영, 산림경제 및 평가, 산림정책, 휴양 및 산림문화 등
- **산림공학분야** : 산림측량, 산림수문, 사방, 임도, 산림작업 및 기계, 목재수확 등
- **임산가공 및 이용분야** : 목질재료, 목재가공, 목구조, 펄프, 제지, 바이오에너지 등