Ⅰ. 종·묘 및 조림 정책 추진 방향

산림청 산림자원과
김 상 균 과장

Ⅰ. 머 리 말

○ 국가의 조림정책은 장기 목재수급계획, 단기 소득증대, 임산물 생산을 위한 원자재 공급 등 경제적인 측면과 국토보전, 수원함양, 풍치·경관의 유지 및 증진 등 환경적인 측면을 고려하여 결정된다.

○ 또한 양묘시업은 조림정책이 차질 없이 추진될 수 있도록 검증된 종자를 확보하여 조림목적에 맞는 건전하고 우량한 묘목을 생산 공급하는 것이 목표라 할 수 있다.

○ 그동안 산림녹화와 용재생산을 목적으로 하여 단위면적당 용재생산량이 많은 잣나무, 낙엽송, 삼나무, 편백과 같은 침엽수 위주의 조림정책을 추진하였으나 경제·사회 발전에 따른 삶의 질 향상과 지속가능한 산림생태계 유지 등 산림생태환경의 중요성이 대두되어 국가조림정책 방향도 경제·소득수종과 풍치·경관조림을 병행하여 아름답고 생태적으로 건전한 유용 활엽수 등 가치 있는 산림자원 조성으로 전환되고 있는 시점이다.

○ 이에 따라 산림의 다양한 기능과 산주의 조림 희망수종 다변화 등에 따른 조림정책 방향을 재설정하여 이에 적합한 양묘정책도 전환되어야 할 것이다.

Ⅱ. 산림자원조성 추진방향

1. 그동안 조림 추진 상황

□ 시대별 조림정책

산림황폐기(일제~'50년대)

- 무입목지 130만ha, 임목축적 8㎥/ha -

· 일제시대 → 수탈벌채 · 6.25동란 → 산림소실
· 사회혼란 → 도벌성행 · 농촌연료 → 산림남채
· 화전경작 → 황폐가중

↓

녹화착수기('60년대)

- 조림 : 1,659천ha, 4,617백만본 -

· 연료림 조성으로 농산촌 연료문제 해결
· 오리나무, 아까시나무 등 조림으로 토양개량 효과
※ 산림내 표토층 : ('70년대) 2cm → ('90년대) 8cm
· 전체적으로는 정부재정·기술 부족으로 성과 저조

↓

치산녹화기('73~'87)

- 조림 : 2,046천ha, 4,875백만본 -

· 1·2차 치산녹화계획을 수립, 체계적 조림 착수
· 범국민 식수운동을 전개, 애림녹화사상 고취
· 대단지조림방식(10대 수종) 채택, 적지적수 미흡

↓

산지자원화기('88~'97)

- 조림 : 279천ha, 719백만본 -

· 조림수종 확대(21개 수종)로 경제림조성 시도
· 도시생활환경 개선을 위한 환경조림 착수
· 과거의 대면적 조림방식 답습, 과학적 조림기술 미정착

↓

기본계획기('98~'07)

- 조림 : 126천ha, 328백만본 -

· 조림수종 다양화(78개 수종)로 생태적 조림 도입
· 지속가능한 산림경영을 위한 조림

□ 주요 조림수종 변천과정

녹화착수기 : '60년대

ㅇ 속성녹화를 위해 속성수 : 장기수를 7 : 3 비율로 추진

ㅇ **조림수종 : 42개 수종**

- 잣나무, 낙엽송, 삼나무, 편백, 포플러류, 리기다소나무, 강송, 전나무, 밤나무, 아까시나무, 오리나무, 해송, 특용수종 등

치산녹화기 : '73~'84

ㅇ 속성녹화와 경제조림을 위해 속성수, 유실수 위주 조림

ㅇ **조림수종 표준화 : 42개 수종 → 10대 수종**

- 주수종(4종) : 밤나무, 이태리포플러, 은수원사시, 잣나무
- 부수종(6종) : 오동나무, 오리나무, 아까시나무, 낙엽송, 삼나무, 편백(강송) 등

산지자원화기 : '85~'96

ㅇ 산지자원화를 위한 경제림단지 조성, 임업진흥권역 설정

ㅇ **경제조림수종 확대 : 10대 수종 → 21개 권장수종**

- 장기수(14종) : 강송, 잣나무, 낙엽송, 편백, 참나무류 등
- 속성수(5종) : 이태리포플러, 현사시, 양황철, 오동나무 등
- 유실수(2종) : 밤나무, 호두나무

제4차 계획기간 : '96이후

ㅇ 산림기능 다양화에 따른 생태적 자원조성, 조림방법·수종 다양화

ㅇ **조림수종 확대 : 21개 수종 → 78개 조림 확대가능 수종**

- 조림수종 : 용재수종(27), 유실수종(4), 조경수종(20), 특용수종(12), 내공해수종(8), 내음수종(4), 내화수종(3)

2. 산림자원 조성 방안

□ 조림·육림사업을 지속적으로 확대

○ 경제림 확보와 지속가능한 생산을 위해 나무 나이 분포를 평준화할 수 있도록 조림사업량을 지속적으로 확대

- 현재 20천ha인 조림면적을 연간 30천ha 수준으로 확대 추진

○ 인공림과 우량천연림에 대한 간벌 등 숲가꾸기사업 집중실시

- 산림의 다양한 가치와 편익이 최대로 발휘될 수 있도록 기술적·생태적인 숲가꾸기 추진

※ 5년간(2004~2008) 100만ha 숲가꾸기 추진

□ 경영목적에 따라 조림·육림 방법의 차별화

○ 펄프, 보드류 등 소경재 생산목적의 단벌기 경영

- 속성수 위주의 양적 조림으로 나무농장(Tree Farm) 조성
- 수종을 단순화하고 재적수확이 최대가 되도록 관리

○ 건축, 토목, 가구용재 등 대경재 생산목적의 장벌기 경영

- 지역특성과 이용목적에 맞는 경제수종으로 질적 조림 실시

※ 문화재 복원용 소나무(경기 북부, 강원 내륙권), 토목·건축용 낙엽송(경기, 강원, 충북, 경북 내륙권), 건축내장재 잣나무(경기 가평) 등

- 고품질 목재생산을 위하여 미래목 위주로 벌기령을 상향 조정

□ 조림·육림사업 설계 강화 및 감리·컨설팅 제도 도입

○ 조림·육림사업 설계에 민간부분이 참여할 수 있도록 법제화

- 산림기술사, 영림기사 등 전문 기술자 활용

○ 설계에 의한 사업실행 적정성 등을 점검할 수 있는 감리제도 도입

- 2006년도부터 전년도 기본설계, 당년도 사업실행

○ 현행 산림사업 모니터링제도를 산림컨설팅제도로 개선·발전

□ 새로운 조림·육림 기술 개발 및 보급

○ 자연력을 최대한 활용하는 저비용·고효율의 조림방법과 복층림·혼효림 등 친자연적인 생태적 육림기술 개발·보급

○ 인공림(주요 조림수종 중심)과 천연림(소나무·참나무류 중심) 육림 기술, 수종별·단계별 육림기술 등 세분화된 기술개발

○ 새로운 기술을 정착시키기 위한 기술교육 및 연찬회 확대
- 임상(林相)여건이 유사한 지역별로 관리자에 대한 기술 연찬회 개최
- 숲가꾸기 지원·자문팀 한시적 운영('04 → 국유림, '05 → 사유림)

○ 현장교육 및 기술보급을 위한 시범전시림 조성
- 국유림·도유림에 권역별·수종별로 경영 모델숲을 조성

- 소나무 수종갱신 2단림 조성
- 면 적 : 4.0ha
- 수 종 : 상수리나무

- 리기다소나무 수종갱신 2단림 조성
- 면 적 : 41.0ha
- 수 종 : 음나무 외 13종

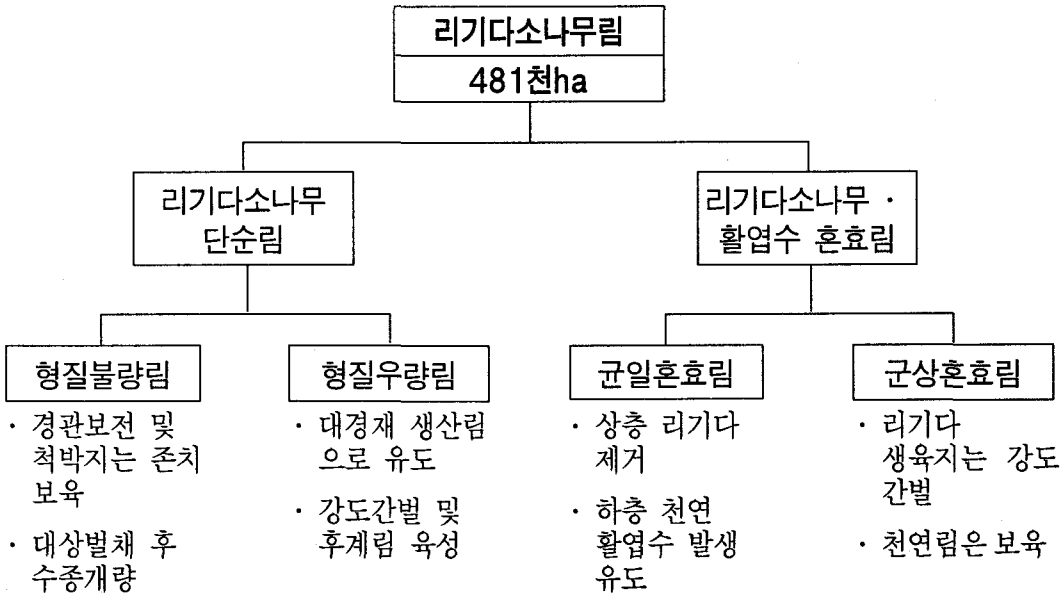
- 상수리 직파조림지
- 면 적 : 5.0ha
- 수 종 : 상수리나무

□ 리기다소나무 조림지의 계획적 수종개량 및 육림 관리

○ 임지생산성을 고려하여 대체조림지 및 존치 보육지 확정
- 생장 양호지역은 대체조림 또는 장벌기 대경재 생산림으로 육성
- 건조 척박한 임목생장 불량지와 황폐 우려지는 존치 보육

○ 벌채지는 임지여건과 산주 희망에 따라 경제수, 유실수 등 식재

〈리기다소나무림 관리 체계〉



□ 향토수종인 소나무 · 참나무를 집중 육성

○ 전국 우량 소나무, 참나무임지 분포조사 결과를 바탕으로 육성권역을 선정하여 집중 관리

- 소나무 : 42개 권역, 427천ha, 참나무 : 47개 권역, 450천ha
- 소나무 · 참나무 신규조림(용기묘, 파종조림) 및 생육환경 개선 추진

○ 유전자원 보전 · 유전적 특성 규명 및 종자에서 양묘, 갱신, 이용가공 등까지 망라한 소나무 · 참나무 종합연구체계 구축

□ 기후대별 대표 수종을 조림권장 수종으로 선정

○ 목재생산 목적의 경제림은 기후대별로 적합한 수종을 주수종과 부수종으로 단순화

- 임지 적응력이 높고 경제적 가치가 큰 수종을 주수종으로 선정하여 집중 육성(소나무, 낙엽송, 잣나무, 참나무류 등 8개 수종)

※ 주수종은 종자생산부터 조림 · 육림 · 벌채 · 이용 등 전과정을 집중 연구

- 특수용재 생산, 산림생태계 안정적 관리, 자연친화적 자원조성 등을 위하여 지역적 특성에 따라 부수종(12개 수종)을 조림

○ 밤나무 등 유실수, 단기소득을 위한 특용수종 조림은 현행대로 추진

〈기후대별 용재생산 목적 조림 권장수종〉

구 분	조림지대	주수종 (8개 수종)	부 수 종 (12개 수종)
기후대별 권장수종	온대북부	소나무, 낙엽송, 잣나무, 자작나무, 백합나무,참나무류	전나무, 스트로브잣나무, 물푸레나무, 거제수나무
	온대중부	소나무, 낙엽송, 잣나무, 자작나무, 백합나무, 참나무류	리기테다소나무, 스트로브잣나무, 물푸레나무, 거제수나무, 가래나무, 느티나무
	온대남부	소나무, 낙엽송, 자작나무, 백합나무, 참나무류	해송, 리기테다소나무, 물푸레나무, 박달나무, 가래나무
	난 대	해송, 편백, 백합나무	테다소나무, 삼나무, 가시나무류, 후박나무
조림권장수종		소나무, 낙엽송, 잣나무, 편백, 해송, 자작나무, 백합나무, 참나무류	삼나무, 가시나무류, 후박나무, 테다소나무, 리기테다소나무, 물푸레나무, 박달나무, 가래나무, 스트로브잣나무, 느티나무, 거제수나무, 전나무

※ 펜듈라자작나무, 팔루스트리참나무, 세로티나벚나무 등 용재 생산 목적의 도입 수종은 적응시험 결과에 따라 확대 보급

□ 국산재 산업과 연계하여 수종별로 조림방향 정비

○ 침엽수는 수종별로 축소·현상유지·확대 등으로 구분하고, 활엽수는 고급용재 수종 중심으로 확대

○ 산림소유 구분에 따라 경제림 조성목적을 달리하여 수종 선택
- 국·공유림은 목재생산을 주목적으로 한 장벌기 위주 수종을 선정
- 사유림에는 단기소득 증대를 위한 중벌기(中伐期) 위주의 용재수종 및 특용수종을 선택

○ 수종별 조림 확대·유지·축소대상으로 구분하여 종자채취 및 양묘부터 일관되게 추진

〈주요 수종별 조림 방향〉

주 요 수 종	조 림 방 향
· 소나무, 참나무류, 백합나무 등	· 현재보다 확대
· 낙엽송, 삼나무, 편백 등	· 현수준 유지
· 잣나무, 자작나무	· 현재보다 축소

□ 산림경영목적에 맞는 조림 실시

o 집단적 관리가 가능한 임지는 목재생산 위주로 조림
- 낙엽송, 잣나무, 편백, 백합나무 및 소나무, 참나무 집중육성

o 표고자목 생산임지는 맹아갱신으로 참나무림 조성

o 수실, 수액, 약용수종 등 특용수 재배 산림도 병행하여 조성

□ 침엽수 위주에서 침·활엽수의 균형이 맞도록 조림

o 장기적으로 활엽수 목재 수요 증가, 수자원함양 등 활엽수림의 공익적 기능을 고려해 가급적 침·활엽수를 같은 비율로 조림

o 침엽수·활엽수 조림비율 50 : 50 기본 틀은 유지하되 활엽수 채종원산 종자공급이 부족한 현실을 감안 활엽수 종자 공급에 따라 탄력적으로 조정 실행

Ⅲ. 산림용 종·묘사업 발전 방안

1. 기본방향

□ 종자 수요에 따라 채종원 조성 및 채종림 등 확대 지정

o 종자수요가 많은 활엽수 채종원 확대 조성 개량종자 생산 공급기반 확충

o 활엽수 채종원산 종자 생산·공급까지는 상당 기간이 소요되어 채종림 추가지정 및 채종임분 확대 선정하여 우량 종자 공급

□ 국가 직영채취 종자에 의한 종자공급체계 유지

o 채종원산 종자, 외국산 종자 : 국립산림과학원(산림유전자원부)

o 채종림산 종자, 채종임분산 종자 : 산림환경연구수소, 국유림관리소

o 정부지정 묘목대행생산자로 지정받은 자에게 직영채취 종자와 외국 도입종자 공급

□ 종자 산지증명제도 확행

o 종자의 엄격한 생산지 확인으로 불량종자 유입 원천적 차단

o 양묘포지에 종자산지내역 표찰부착 의무화로 검증된 묘목생산

o 묘목생산자는 검사합격 종자를 수급 파종 시업

※ 외국 도입수종은 정부권장 수종이 아니면 산림사업용 종자로 사용 금지

2. 종자 및 묘목생산 체계 개선

□ 활엽수 우량종자 안정적 공급 대책

○ 종자수요에 따라 활엽수 채종원(採種園) 조성 및 채종림 확대

- 채종원 조성 : ('04까지) 834ha → ('07) 889ha

※ 침엽수 주요 조림수종은 채종원산 종자로 전량 수급 가능

○ 활엽수 채종원종자 공급기반 조성이전까지 우량 활엽수종자 확보를 위한 활엽수 채종림(採種林) 추가 지정 및 채종임분 확대 선정

- 산림용 종자는 채종림과 채종임분으로 선정된 지역내에서 채취
- 시·도 채취종자 당해 시·도 책임 수급 원칙(조림과 종자채취지역 입지환경 가급적 일치되도록 운영)
- 채종림 추가지정 및 채종임분 확대 선정하여 국가직영 채취종자 수급체계 확립(국가채취종자 → 민간 묘목생산자 수급)

□ 묘목생산 및 수급제도 개선

○ 조림 수종의 특성과 용도에 따라 지정양묘제와 자유양묘제를 병행하되 지정양묘의 국가관리를 강화

- 지정양묘 : 경제수·큰나무조림, 수원함양조림용 묘목
- 자유양묘 : 현금보조조림용 묘목, 경관조림용 묘목

○ 묘목의 엄격한 품질관리와 규격검사로 우량 건전묘 수급

- 불량묘, 규격 미달묘는 전량 폐기 조치
- 묘목검사 결과에 따라 품질보증표 부착 출하(용기묘는 포장상자 전면에 품질보증표 부착)

□ 산림용 종·묘 실명제 정착

○ 양묘포지 수종·묘령별 종자의 채취년도와 산지 표시된 표찰 부착

○ 조림지사후관리대장에 묘목의 산지와 생산자 기록 유지

※ 종자(산지증명) → 양묘장(산지표찰) → 묘목수급(산지, 생산자) → 조림(산지, 생산자)

3. 종·묘산업의 지원

□ 양묘산업 기반 시설 확충

- ㅇ 시설양묘를 위한 간이온실 시설 지원
  - 2005년 : 108백만원(간이온실 9동 시설)
- ㅇ 양묘장내 자체용수 개발을 위한 관정 설치비 지원
  - 2005년 : 113백만원(관정 10공 시설)
- ㅇ 묘포지의 토양 개량을 위한 사업비 지원
  - 2005년 : 207백만원(62.3ha)
- ㅇ 토양개량용 장비 지원
  - 2005년 : 228백만원(10조)
- ㅇ 지역특성에 맞는 우량종자 공급을 위한 종자저온저장 시설 지원
  - 매년 도별 1개소씩 시설비 지원 : 200백만원
  - 2005년도 : 강원도

4. 시설양묘 시책 방향

- ㅇ 노지묘와 용기묘의 경제성(묘목가격, 조림비용) 효과 분석, 시설양묘 대상수종 개발 등 시험연구 결과에 따라 정책방향(확대·축소) 결정
- ㅇ 당분간 현 수준을 유지하면서 용기묘 시업기준, 시업공정 등 시업체계 정립
- ㅇ 시설양묘 기술 조기 정착하여 노지묘와 차별화된 우량 묘목생산