

국제적 조림 추세와 새 천년대의 활엽수 조림수종

주해임산 대표 허 남 주

1. 서 론

지난 20세기는 공업생산이 온 지구상의 산업과 문명의 변화를 이끌어 왔지만 새로 시작되는 21세기는 정보산업과 친자연적인 생명산업이 주도하게 될 것이라는 예측이 강하게 대두되고 있습니다.

지금으로부터 꼭 100년 전인 1900년대 초기만 해도 우리 한반도는 세계적으로 훌륭한 임상을 갖춘 산림자원 국가에 하나였다고 한다.

그때에 제정러시아는 이에 상당한 욕심을 갖고 있었으나 러일 전쟁에서 패전함으로 압록강 유역의 벌채권한을 일본이 차지하게 되었으며 일본의 군벌정부는 강원도에 철로까지 건설하면서 귀중한 우리의 자연자원 목재를 마구 수탈해 갔었다. 그리고 광복 이후엔 국민들의 착취와 억압으로부터 해방된 흥분과 통제기능 부재로 극심한 도 남벌이 이루어졌으며 특히 1950년도에 발발해서 3년간 끌어온 6.25전쟁의 참화는 우리의 고요했던 강토를 잿더미로 만들었고 방방곡곡의 산야는 모두 벌채 파괴 되어 황폐한 민둥산으로 변했으며 당시 산림의 입목재적은 HA당 10m³에 불과하지 못했었다.

이 비참한 현실들이 불과 50여 년 전에 일어났던 사실이며 초토가 된 후 전화복구용 목재들은 UN 우방국들의 긴급원조에 의했거나 해외로부터의 목재를 도입함으로써 간신히 그 소요를 충당하게 되었다.

2000년대인 현재까지도 우리는 95% 이상의 목질자원을 동남아시아와 북미, 뉴질랜드, 칠레, 러시아 등에서 도입 공급받지 않으면 안되고 있는 실정이다.

최근에 이르러서 저개발국의 극심한 산림파괴 등으로 전세계 자연훼손이 심각해지면서 지구상의 산소결핍과 대기오염문제 등에 심각한 위협을 받게 되자 FAO는 우리나라를 대표적인 산림녹화 성공사례 국으로 추켜세우고 있다. 그러나 앞으로 50년 후인 2050년에도 우리나라의 목재자급율은 요원한 상황으로 예상되고 있다. 실제로 어떤 자료에 의하면 6.25 이후 우

리 나라는 약 400만Ha의 면적에 조림을 한 것으로 집계되고 있는데 이는 우리 나라 산림총면적인 640만Ha의 63%에 해당하는 부분에 이르고 있음에도 기대할만한 목질자원 자급의 역할을 전혀 해내지 못하고 있는 실정이다.

그래서 우리는 지금까지의 50여년간 실행하여 왔던 산지조림을 재조명하고 향후 우리국토의 조림은 수종과 수형을 어떠한 확실하고 올바른 조성목표로 설정할 것이며 생산물품의 수확기에 국제 시장수요와 최종소비자의 기호에 어떻게 적응시키는 원자재를 공급할 것인가를 예측하는 원료로서 조림으로 실행하거나 한층 나가서는 소비자의 기호와 사용패턴을 임산물 생산자 패턴의 마당으로까지 유도될 수 있는 방향의 조림을 실천하는 적극적인 선택의 지혜를 갖추어야 할 것이다.

2. 국제적인 조림의 추세

1990년도의 세계의 산림 면적은 약 34억2천2백만Ha로서 국가별로 보면 다음의 <표 1>과 같다. 그리고 세계의 모든 개발 도상국에서 자연림파괴는 1980~1990년사이엔 매년 1,550만HA이었

표 1 세계의 산림면적 1990년도

지 역	면적=HA	비율=%
남 미	893	26.0
구 소 련	755	21.9
아프리카	296	8.6
카 나 다	247	7.1
미 국	210	6.1
유 럽	140	4.1
중 국	134	3.9
인도네시아	116	3.4
대 양 주	88	2.6
중 미	75	2.1
인 도	65	1.9
일 본	24	0.7
말레시아	18	0.5
기 타	361	11.1
합 계	3,422	100

* 자료 FAO 1995 단위 100만 Ha

으나 1990~1995년 사이엔 매년 1,870만HA 다소 줄기는 했다고 하나 아직도 엄청난 산림면적의 파괴가 계속되고 있으며 1995년부터 2010년까지는 식량생산을 위한 4,500만HA의 또 다른 산림 파괴가 예상되고 있다.

1995년도 FAO의 보고에 의하면 전 세계에 약 1억 6천만HA의 재배 경영조림이 1990년까지 이루어졌다는 보고이다.

표 2 1990년도 국가군별 세계 조림 면적

국 가 군	면적=HA	비율= %
열대이외의 개발도상국	42백만	26
열대이외의 선진국	74백만	46
열대 아프리카	3백만	2
열대 카리브 중미지역	9백만	6
열대 아시아 태평양	32백만	20
합 계	1억6천만	100

※ 자료 FAO 1995

재배조림면적의 통계자료는 정확성을 기하지는 못했다. 예를 들면 종자의 직파면적일 경우 발아생존의 면적과 파종면적과는 차이가 많았으며 또 묘목조림은 했으나 잔존지역 면적과는 건조, 병충해, 동사 등으로 너무 많이 축소되기 때문에 생산조림지로서의 면적은 아주 커다란 차이가 나게 되는 것이다.

최근 여러 열대지방에서 인벤토리에 의하면 묘목 생존율이 36%에서 81%에 이르는 큰 잔존 변이를 보이고 있다고 한다.

우리나라의 경우는 산림 총면적 650만Ha중 해방이후 1950년도부터 조림 실행면적으로는 약 400만Ha에 조림을 하였다고 하나 현시점에서 경제성이 있다고 볼 수 있는 잔존 조림지의 면적은 기대치에 너무 미흡한 상황이다.

산지조림엔 그 목표하는 바에 따라 크게 2가지로 분류된다고 보는데 첫째는 황폐지 복구를 목표로 하는 토양보존이나 생물다양성을 유지하기 위한 녹화용 조림으로서 성목후 수목의 이용가치에 대해서는 전혀 고려가 되지 않기 때문에 임업조림이라기보다 환경 생태적 성격의 조림이라고 볼 수가 있다.

둘째는 조림 이후 일반적으로 육림의 과정을 거치면서 성숙된 수목을 벌채함으로써 경제적 인 수익을 목표로 산림을 조성하는 재생산적 순수 경영임업적 목적조림으로서 구분이 할 수

있을 것이다.

첫 번째 경우 조림에서는 수종선택과 생산성에는 별 관계없이 활착과 생존성이 강력하기만 하면 되는 주로 지역 토종수종들을 선택하는 것만으로도 충분할 것이지만 둘째 경우처럼 경영 임업적 조림이 목표일때는 활착, 생존성 이 외에도 최단기 최고의 생산량과 고부가의 시장성 그리고 극소의 육림, 생산비 등 이러한 조건들이 모두 만족될 수 있는 수종들 이어야만 된다. 그래서 전세계적으로 UN등의 국제기구를 비롯한 국·공 및 기업임업연구소들에 의한 다양하며 첨단적인 연구가 깊이 진행되어 오고 있으며 앞으로는 더욱 활발해 질 것이 확실하다.

그러면 현재 진행되고 있는 소위 경영조림(TREE FARM)의 조림 수종들의 국제 추세는 어떠한지 간략하게 서술 해보고자 한다. 다만 다음에 열거하는 수종들의 내부수익률(IRR)과 최저육림비율(GCR)에 따라서 각 지역간 조림 주체들의 수종 선택에 대한 변화가 다양하다는 사실을 인지해야 할 것이다.

IRR에 따른 조림 수종의 순위 자료 : ASPAC Cons. Ltd 1995

1. Spruce subsidy(아일랜드)
2. Eucalyptus deglupta(소롤몬, 혼주라스, 과테말라)
3. Teak(에쿠아토, 온주라스, 파나마, 엘살바도, 라오, 과테말라, 태국, 코스타리카)
4. Grmerina arborea(소롤몬, 필립핀, 파나마)
5. Acasia mangium(라오스, 말레시아, PNG, 필립핀)
6. Eucalyptus globulus & subsidy(우루과이, 오스트랄리아)
7. Eucalyptus urophylla(에쿠아토)
8. Eucalyptus grandis & coppice(니카라과, 브라질, 알젠틴, 혼주라스, 인도네시아)
9. Eucalyptus camaldulensis/f(베트남)
10. Albiaaia falcateria(필립핀)
11. Pinus radiata(칠레, 스페인, 뉴질랜드, 오스트랄리아)
12. Pinus caribaea(베네주엘라, 휘지)
13. Pinus elliottii(중국, 오스트랄리아)
14. Eucalyptus nitens/glob & globlos/nitens(오스트랄리아, 타스마니아, 뉴질랜드)
15. Douglasfir(뉴질랜드, 미국, 프랑스, 독일 캐나다해안)
16. Pinus taeda(알젠틴, 브라질, 우루과이)
17. Pinus ponderosa(알젠틴, 미국)
18. Southern Yellow pine(미국)
19. Pinus patula(남아연방)
20. Cupressus lusitanica(케냐, 에디오피아)
21. Sitca spruce(아일랜드, 오스트렐리아, 웨일스, 프랑스)
22. Birch(핀랜드)
23. Pinus sylvestris(핀랜드, 스웨덴, 리투아니아)
24. Cotton wood(미국)
25. Pinus koreansis(러시아, 한국)
25. Pinus pinasta(프랑스)
26. Hinoki(일본)
26. Jack pine(캐나다)
27. Norway spruce(리투아니아)
28. Sugi(杉)(일본)
29. Alberta spruce(캐나다)
30. Larch(러시아, 한국)

위의 자료를 보면 침엽수가 약 20수종 활엽수가 10여종이나 대부분의 활엽수는 열대계통으로서 Eucalyptus 종류가 6종이나 포함되어 있으며 침엽수는 소나무 계통이 많으며 주로 선진 온대지역의 조림 수종으로 자리를 지켜 왔으나 차츰 난대와 열대성 수종으로서 조림경향이 변화되어 가고 있음이 세계적인 추세임을 감지할 수가 있다.

이것이 의미하는 것은 우세한 성장률과 육림경영비가 최소화 되는 기후와 자연적 조건이 맞는 곳에서 임업경영이 아니면 WTO 및 국제간 생존경쟁에서 처질 수밖에 없다는 것을 입증하는 것으로서 우리 나라와 같은 기후와 산악조건인 경우 임업방향 설정에 아주 중요한 기본이 된다는 것을 임업인들은 명심해야 하면 특히 임정임업인들이 이점을 간과한다면 후일 후손들의 지탄으로부터 벗어나지 못하게 될 것이다.

결국은 우리 나라의 조림 수종이나 조림목표를 비롯한 기본 임업골격의 설계와 실행패턴도 온 지구를 대상으로 하는 세계화(GLOBAL)와 차세대 개념이 주체가 된 적극적이고 미래 지향적인 방향으로 급속히 전환해야 우리임업의 공멸위기로부터 겨우 잔존할 수 있으리라 본다.

표 3 경영조림(Tree Farm) 지역 주요 조림수종 식재면적

단위 1000/Ha

조림수종	조림면적(Ha)	비율(%)	주요조림국가
Acasia(mangium etc.)	831	4.18	Indonesia, Brazil
Eucalyptus	8,014	40.28	Brazil, India, China
Gmelina arborea	171	0.86	Nigeria, Indonesia
Poplars	1,366	6.87	France, Hungari, Yuogo, China
Teak	2,162	10.87	Indonesia, India, Bangladesh
Pinus elliottii/taeda	1,575	7.92	Brazil, Argentina, S/Africa
Pinus caribaea	985	4.95	Venezuela, Brazil
Pinus patula	750	3.77	S/Africa, Colombia
Pinus radiata	4,040	20.31	Chile, Newzealand, Australia
합 계	19,894	100	Brazil(3,915) Chile(1,800)

※ 자료 FAO 1995

전세계 Tree Farm의 조림면적은 대략 2,000만Ha가량이며 매년 급속하게 증가하는 추세이다. 특히 브라질은 약 400만Ha로서 전세계 총사업면적의 약 20%에 이르고 있다.

3. 근래에 우리 나라에서 식수한 조림수종

다음은 최근에 우리 나라에서 조림해 온 수종에 대해 약간 돌아보자.

우리가 삼국유사 등의 역사료들을 조금 관심있게 들여다 보면 삼국시대와 고려조에서도 소나무를 심었다는 흔적들을 찾을 수 있으며 특히 이조시대에는 능림이나 봉산 등에 소나무 잣나무 상수리나무를 심도록 하였던 왕조실록 기록들을 여러 곳에서 어렵지 않게 대하게 된다.

그리고 일제하에서의 조림은 낙엽송, 잣나무, 잣나무 등의 조림이 있었지만 주로 벌채지역의 복구용 조림에 치중하였다고 한다.

그래도 실제적인 우리 나라에서 본격조림은 625 전쟁 이후 황폐된 민둥산을 복구하려는 국토녹화 사업의 일환으로부터 시작되어 비록 실속은 빈약하지만 UN이 인정하는 녹화성공국에 이르기까지 된 것이다.

근래의 산림청이 발표한 자료에 의한 경제림 조성용 식수수종으로는 잣나무, 낙엽송, 리기다. 리기테다. 강송, 해송, 삼나무, 편백, 잣나무, 스트로부잣나무, 화백, 주목, 메타세콰이어, 기타 등의 침엽수와 느티나무, 물푸레나무, 들메나무, 벗나무, 산초나무, 두충나무, 율나무, 복자기, 자작나무, 산수유나무, 상수리나무, 루부라참나무, 기타참나무류, 자작나무, 거제수, 두릅나무, 고로쇠나무, 음나무, 황칠나무, 후박나무, 가중나무, 기타활엽수들을 조림하였다.

조경 및 경관용 수종으로는 잣나무, 은행나무, 메타세콰이어, 느티나무, 단풍나무, 벗나무류, 자작나무, 복자기, 산딸나무, 동백, 살구나무, 노각나무, 두충나무, 산수유, 철쭉, 이팝나무, 모감주, 개나리 조팝나무, 화살나무, 꽃사과 등을 조림하였다.

또한 유실수로서는 은행, 밤나무, 감나무, 대추나무, 호도나무, 자두나무, 배나무, 기타 등 약 60여종의 나무들을 조림하였는데 모두가 각 특성과 용도에 맞는 필요에 따라서 많은 수종들이 적지선택으로 이루어졌을 것으로 생각된다.

그러나 가장 중요한 것은 임업이 한 산업으로서 근간이 되는 경제림 조성용 수종을 어떤 기준에서 선택했으며 적어도 50~100년 걸려야 하는 장기 생산품에 대한 충분한 시장성과 그 시대의 최종소비자인 주고객들의 선호패턴과 기호는 물론 당시의 국제적인 수요공급상황들까지도 적절히 그리고 오류없이 참작되었는지가 가장 중요할 것이다.

4. 우리 나라의 활엽수 유망 조림수종들

전장 2에서 약간 언급했듯이 오늘날의 국제적인 경영조림(TREE FARM) 경향은 목질계의 고수확량의 목표와 고품질 지향의 2가지의 각기 다른 조림방식으로 나누어지고 있으며 펄프용재나 MDF 혹은 Chip용재 등은 최상의 량(材積量=Growing Volume)으로서 제재용재나 합판용

재와 고급 가구용재나 무늬베니아 용재는 품질(品質=Quality)의 최고급화로서 육림의 초점을 맞추고 있는 것이다.

전술한 바와 같이 우리 나라와 같은 기후와 지세 등 자연의 상황으로 보아서는 량(Quantity)을 목표하는 조건으로서는 열대 다우림 지역과의 경쟁에서 절대로 불리하기 때문에 우리는 반드시 고품질을 위주로 하는 조림형태를 선택할 수 있는 길밖에 없기에 우리나라 중에서 고부가(高付價)의 목적에 적합한 활엽수 수종들을 찾아보고자 한다.

1) 시장성의 가능성이 예측되는 활엽수 수종들

다음에 열거하는 유망조림 수종들은 단지 필자의 주관적인 경험과 견해이므로 좀 더 정밀한 연구나 실연이 완료되었을 경우 적지 않은 오류들이 도출될 수도 있을 것으로 보며 따라서 다음에 제시하는 내용들은 보다 융통성 있는 자료로서 이해하여 주시기 바랍니다.

(1) 난대계 활엽수 수종(22종)

개서나무, 새우나무, 너도밤나무, 구실잣밤나무, 붉가시나무, 가시나무, 육박나무, 팽나무, 푸조나무, 비목, 녹나무, 생달나무, 후박나무, 멀구슬나무, 대패집나무, 나도밤나무, 담팔수, 이나무, 황칠나무, 이팝나무, 빗죽이나무

(2) 온대계 활엽수 수종(52종)

중국굴피, 서나무, 가래나무, 거제수나무, 물박달나무, 박달나무, 까치박달나무, 물오리나무, 밤나무, 구실잣밤나무, 갈참나무, 굴참나무, 신갈나무, 졸참나무, 비슬나무, 느티나무, 산뽕나무, 튜립나무, 목련, 회화나무, 군도단풍, 은단풍, 칠엽수, 헛개나무, 망개나무, 피나무, 찰피나무, 노각나무, 음나무, 산딸나무, 층층나무, 말채나무, 고욤나무, 감나무, 오동나무, 개오동나무, 들메나무, 물푸레나무

2) 보통 50년에서 100년을 요하는 장기적인 임목 조림의 특수성 때문에 각개별 수종간 생태적 특성 및 소비자수요도와 상품패션에 이르는 모든 상황들이 임목 벌채수확기에 맞추어 충분히 고려되어야만 하는 신중한 수종의 선택과 판단이 요구된다고 본다.

표 4 단계 조림수종들의 생태 및 시장성의 간이 분석표

항목 수종	수목생태 및 육묘방법					목재의 용도 및 시장적 상품가치 예측				유 망 성
	양수 음수	성숙수형		벌기 /년	간벌시기 양묘방법	경급 Cm	용도구분	현판예 희망가 사이/원	현재의 용도 및 특성 (장래 소비시장 예측)	
		DBH cm	수고 M							
개서나무	음수	100	15	60	30년	30이상	제재용재	500	기구재, 가구재, 방직기, 조각재	A
					로장파종 30년	40이상 35이상	단판용재	1000 500	악기재, 피아노액손, 방직기	
새우나무	음수	70	20	80	30년	30이상	단판용재	1000	무늬단판, 선박내장재, 밥상재	
너도밤나무	음수	100	20	80	30년	30이상	제재용재	500	가구재, 가구재, 마루판	
					로장파종 40년	40이상 30 "	무늬단판 제재용재	1500 600	고급내장, 무늬목합판, 고급가구재 건축재, 가구재, 선박재	
구실잣밤	양수	10	20	100	30년	30 "	제재용재	800	가구재, 가구재, 내장재	A
붉가시나무	양수	80	20	60	로장파종	40 "	무늬단판	1500	고급가구, 무늬단판재, 선박내장재	
					채중식파	40 "	무늬단판	1500	고급가구, 무늬단판재, 선박내장재	
가시나무	양수	80	15	80	30년	30 "	제재용재	500	방직기용, 가구재,	
					로장파종	40 "	무늬단판	1000	무늬목용 단판재, 고급가구재	
팽나무	양수	100	20	100	30년	35 "	제재용재	400	제재목, 가구재, 건축재	
					로장파종	45 "	합판용재	1000	가구재, 내장재	
푸조나무	양수	150	20	80	30년	30 "	제재용재	400	세공문구재, 저울자루,	
					로장파종	40 "	합판용재	1000	내장용베니어	
비목나무	양수	40	15	60	20년	25 "	제재용재	500	기구재, 문구재, 세공가구재	
					2년로장	35 "	내장단판	1000	내장가구용 단판, 고급조각재	
녹나무	양수	200	20	100	30년	30 "	제재용재	700	가구재, 조각재,	A
					로장파종	40 "	합판단판	1200	내장재, 고급단판재, 고급가구재	
생달나무	양수	40	15	80	30년	25 "	제재용재	500	기구재, 건축재	
					중자식파	35 "	단판용재	800	고급가구재, 내장재	
후박나무	양수	100	20	100	40년	30 "	제재용재	700	건축재, 가구재, 기구재	A
					채중식파	40 "	내장단판	1000	고급내장재, 조각재,	
육박나무	음 양	100	15	100	30년	30 "	제재용재	500	선박재, 내장재, 악기재	
					로장파종	40 "	단판용재	1000	세공재, 내장재	
멀구슬나무	양수	100	25	50	20년	30 "	제재용재	400	내부건축, 기구재, 상자재	
					로장파종	40 "	단판용재	1000	비파악기재, 내장용단판	
대패집나무	양 음	40	15	50	20년	30 "	제재용재	500	기구재, 장식재, 건구재	
					로장파종	40 "	단판용재	800	내장용단판	
나도밤나무	음수	30	10	50	25년	25 "	제재용재	500	세공공예용, 조경용, 가구재	
					로장파종					
담팔수	양수	60	20	60	30년	30 "	제재용재	500	건축재, 기구재, 총상목, 버섯골목,	
					채중식파	40 "	단판용재	1000	무늬단판재, 내장재	
이나무	음수	60	15	80	30년	30 "	제재용재	500	소가구, 상자재,	
					기전저장	40 "	단판용재	800	내장가구재,	
황칠나무	음수	50	15	80	20년	30 "	제재용재	500	기구재, 가구재, 황칠채취	A
					로장파종	40 "	단판용재	1000	합판단판재	
이팝나무	양수	50	25	80	30년	30 "	제재용재	500	세공기구재, 가구재	
					로장파종	40 "	단판용재		내장단판,	
빛죽이나무	양수	30	10	50	30년	30 "	제재용재	500	건축재, 가구재, 선박재, 참빗제조재	
					로장파종	40 "	단판용재	1000	내장용단판	
모감주나무	양 음	40	15	100	30년	30 "	제재용재		가구재, 악기재, 약용수	
					파종살목	40 "	단판용재			
동백나무	양수	50	15	100	40년	30 "	제재용재	700	기구재, 가구재, 조각재	
					직파조림	40 "	단판용재	1000	건구용단판재, 내장재,	

표 5 온대계 조림수종들의 생태 및 시장성의 간이 분석표

항목 수종	수목생태 및 육묘방법					목재의 용도 및 시장적 상품가치 예측				유 망 성
	양수 음수	성숙수형		벌기 /년	간벌시기 양묘방법	경급 Cm	용도구분	현판매 희망가 사이/원	현재의 용도 및 특성 (장래 소비시장 예측)	
		DBH cm	수고 M							
중국굴피	음수	100	30	50	20년	300이상	제재용재	400	가구재, 저급조각재, 가설재	
					로장파종	40 "	단판용재	500	합판용, 단판재, 내장단판	
서나무	양수	100	15	60	20년	30 "	제재용재	500	조각음, 약기용재, 기구재, 농기구	
					직파양묘	40 "	약기단판	1500	약기재단판, 피아노액손재	
가래나무	음수	80	20	60	30년	30 "	제재용재	500	농기구재, 내장재, 기계재	
					로장파종	40 "	단판용재	1500	무늬단판, 고급내장재	
거제수	양수	100	30	80	30년	30 "	제재용재	500	가구재, 조각재, 건축재	
					건강파종	40 "	무늬단판	1000	무늬단판, 합판재	
물박달	양수	40	20	50	20년	30 "	제재용재	500	기구재, 가구재, 건축토목재, 조각재	
					건강파종	40 "	무늬단판	1000	중급무늬단판, 내장가구재	
박달	양수	100	30	80	30년	30 "	제재용재	800	기구재, 가구재, 건축토목재, 기계재	A
					건강파종	40 "	무늬단판	1500	무늬단판, 고급가구, 음접탁자	
까치박달	양 음	60	15	60	30년	30 "	제재용재	500	기구재, 기계재, 완구재	
					로장파종	40 "	합판단판	1000	단판용재	
물오리	양수	60	20	40	20년	30 "	제재용재	500	경기구재, 가구재, 탈 및 나막신	
					건강파종	40 "	합판단판	500	합판재, 저급내장재	
밤나무	양수	100	20	80	30년	30 "	제재용재	500	가구재, 교량재, 방부용건축재, 침목	A
					실생파종	40 "	무늬단판	1500	고급무늬단판재, 고급가구내장재	
상수리	양수	100	30	80	40년	30 "	제재용재	400	기구재, 차량재, 농기구재(요건조기술)	
					실생파종	40 "	제재용재	800	저급단판재	
갈 참	양 음	100	25	80	40년	30 "	제재용재	500	기구재, 마루판, 차량재	
					건강파종	40 "	단판용재	1000	합판용, 저급가구요, 내장용	
굴 참	양수	100	25	80	40년	30 "	제재용재	400	기구재, 차량재(요건조기술)	A
					실생파종	40 "	단판용재	800	저급단판재, 저급내장재	
신갈	양수	100	30	80	40년	30 "	제재용재	600	가구재, 가구재, 마루판재	A
					중자직파	40 "	무늬단판	1200	무늬목단판재, 고급가구용 단판	
졸참	양수	100	25	80	40년	30 "	제재용재	800	기구재, 가구재, 전구재, 마루판	
					중자직파	40 "	무늬단판	1500	무늬목단판, 고급내장재, 고급가구재	
비슬나무	음 양	100	15	50	20년	30 "	제재용재	500	건축재, 가구재, 선박재, 가구재	
					직파파종	40 "	단판용재	1000	내장요단판, 무늬용단판	
느티나무	양수	300	30	100	3~40년	40 "	제재용재	2000	마루판, 고급가구, 내장재	A
					건강파종	50 "	무늬단판	5000	최고급무늬목, 최고급가구, 최고내장재	
산뽕나무	음수	100	15	80	30년	25 "	제재용재	800	고급가구, 기구재, 내장재	
					직파삼목	30 "	무늬단판	1000	고급무늬목, 고급가구재, 고급내장재	
튜립나무	양수	100	30	60	30년	30 "	제재용재	500	가구재, 목공예, 공예재, 전구재	A
					로장파종	40 "	합판용재	800	합판단판재, 내장재	
목련	양수	100	20	60	30년	30 "	제재용재	500	내장재, 가구재, 건구재, 조각재	
					로장파종	40 "	단판용재	800	합판재, 약기재	
회화나무	양수	200	30	100	40년	30 "	제재용재		가구재, 가구재, 약기재, 선박재, 약용수	
					로장파종	40 "	단판용재		고급가구재(?), 내장재	
귀룽나무	음수	50	15	40	20년	30 "	제재용재	500	가구재, 가구재, 건구재	
					로장파장	40 "	합판용재	800	합판단판, 내장재	
산돌배	양수	40	15	80	40년	25 "	제재용재	800	고급가구용, 장식용, 기구재	
					로장파종	35 "	무늬단판	1200	무늬단판, 고급내장재, 문구재	
주엽나무	중성	70	20	80	30년	30 "	제재용재	800	가구재, 가구재, 차량재, 건축재	A
					직파양묘	40 "	무늬단판	1200	합판용, 단판재, 내장단판	

항목 수종	수목생태 및 육묘방법					목재의 용도 및 시장적 상품가치 예측				유망성	
	양수 음수	성숙수형		벌기 /년	간벌시기 양묘방법	경급 Cm	용도구분	현판매 희망가 사이/원	현재의 용도 및 특성 (장래 소비시장 예측)		
		DBH cm	수고 M								
다릅나무	음수	150	15	80	30년	300이상	제재용재	1500	문구재, 장식재, 완구재, 가구재		
					발아파종	40	·	단판용재	2000		무늬단판, 고급내장, 고급목기재
아까시나무	양 음	60	25	60	20년	30	·	제재용재	500	차량재, 아차륜, 마루판, 가구재, 목공재	
					로장파종	40	·	약기단판	1000	고급가구재, 고급내장재	
황벽나무	음수	35	15	60	20년	25	·	제재용재	500	선착재, 가구재, 기구재, 목공예재	
					로장파종	30	·	단판용재	1000	무늬단판, 고급가구 내장재	
가죽나무	양수	100	20	50	15년	30	·	제재용재	400	경구조재, 건구재, 저급가구재	
					로장파종	40	·	무늬단판	800	합판단판재, 내장재	
참죽나무	양수	60	30	60	30년	30	·	제재용재	1000	가구재, 악기재, 토목용재	A
					건장파종	40	·	무늬단판	1500	고급내장재, 무늬목단판, 고급가구재	
고로쇠나무	음 양	80	20	80	20년	30	·	제재용재	800	가구재, 건축재, 선박재, 마루판, 악기재	
					로장파종	40	·	무늬단판	1500	무늬단판, 피아노, 악기재, 고급가구재	
산겨릅나무	음수	40	15	60	20년	30	·	제재용재	500	가구재, 악기재, 건구재	
					로장파종	35	·	합판단판	800	가구재, 악기재, 건구재	
단풍나무	중용	80	15	100	40년	30	·	제재용재	800	건축장재, 마루판, 악기재	
					로장파종	40	·	합판단판	1200	무늬단판재, 고급내장재, 악기재	
우산고로쇠	음 양	100	15	80	30년	30	·	제재용재	800	가구재, 악기재, 건축재	A
					로장파종	40	·	무늬단판	1200	무늬단판, 고급가구재, 고급내장재	
복자기나무	음수	60	15	80	30년	30	·	제재용재	500	일반가구재, 건구재, 바둑판	
					로장파종	40	·	제재용재	1000	고급무늬단판, 고급가구	
네군도단풍	양수	130	20	60	20년	30	·	제재용재	500	고급가구, 건구재, 마루판	
					로장파종	40	·	단판용재	1000	합판단판, 기구재, 내장가구재	
칠엽수	양수	80	20	80	40년	30	·	제재용재	500	건구재, 기구재	
					로장파종	40	·	단판용재	1000	합판단판재, 가구재장재	
헛개나무	양수	80	20	80	40년	30	·	제재용재	800	건구재, 건축재, 악기재, 선박재	A
					로장파종	40	·	무늬단판	1200	내장재, 내장단판재, 기구재	
망개나무	양수	40	15	100	40년	30	·	제재용재	500	기구재, 조각재	
					로장파종	40	·	무늬단판	1000	고급내장재, 무늬단판재	
피나무	양수	100	20	80	30년	30	·	제재용재	500	가구재, 기구재, 조각재, 바둑판	A
					로장파종	40	·	단판용재	1000	무늬단판, 내장재, 악기재	
찰피나무	양수	50	15	80	30년	30	·	제재용재	500	가구재, 기구재, 악기재	
					로장파종	40	·	무늬단판	1000	무늬단판, 고급내장재	
노각나무	음수	40	15	80	40년	25	·	제재용재	800	보석상자, 장식재, 기계재	A
					직파식재	35	·	무늬단판	1000	고급단판, 고급가구, 내장재	
옴나무	음 양	100	25	60	20년	30	·	제재용재	1000	기구재, 악기재, 기구재, 건축재	A
					로장파종	40	·	합판용재	2000	고급단판재, 고급내장재, 건강용품재, 고급가구재	
산딸나무	음수	50	15	60	30년	30	·	제재용재	800	불단재, 조각재, 가구재	
					로장파종	40	·	단판용재	1000	합판단판재, 고급내장재	
층층나무	양 음	60	20	60	20년	30	·	제재용재	800	세공조각재, 불단재, 기구재	
					로장파종	40	·	단판용재	1000	합판단판재, 내장재, 고급기구재	
말채나무	음수	50	15	50	20년	30	·	제재용재	800	조각재, 건구재, 불단재	
					로장파종	40	·	합판용재	1000	합판단판재, 내장재, 가구재	
고욤	양수	50	20	100	40년	30	·	제재용재	800	조각재, 건구재, 방적목관, 돌프채	
					로장파종	40	·	무늬단판	1200	고급가구재, 세공재, 고급불단재	
감나무	양수	60	15	100	30년	30	·	제재용재	2000	고급가구재, 골프채, 실내장식재	
					파종전접	40	·	무늬단판	2000	최고급가구재, 고급단판재, 내장재, 방적용품	
오동나무	양수	80	20	40	20년생	35	·	제재용재	1000	가구재, 보석상자재, 관재, 건구재	
					삼목실생	45	·	단판용재	1500	무늬단판재, 고급내장재, 고급가구재	

항목 수종	수목생태 및 육묘방법				목재의 용도 및 시장적 상품가치 예측				유 망 성	
	양수 음수	성숙수형		벌기 /년	간벌시기	경급 Cm	용도구분	현판매 희망가 사이/원		현재의 용도 및 특성 (장래 소비시장 예측)
		DBH cm	수고 M		양묘방법					
개오동나무	양수	50	20	50	20년	30이상	제재용재	500	판목재, 가구재, 기구재, 목신	
					매장파종	40	합판용재	1000	가구용, 합판용, 세공재	
들메나무	음 양	100	30	100	40년	30	제재용재	1000	운동구, 가구용재, 선박재, 바국판	
					로자알종	40	무늬단판	1500	무늬단판, 고급가구, 내장재	
돌푸레나무	양수	50	30	100	40년	30	제재용재	1000	운동구, 마루판, 선박재, 내장재	
					로장파종	40	무늬단판	2000	쿠-목재, 고급내장가구재, 고급목기재, 약기재	
난티나무	양 음	100	25	60	30년	30	제재용재	500	농기구재, 기구재, 가구재	
					직파파종	40	무늬단판	1000	무늬합판, 가구내장재	
산벚나무	양수	90	20	40	20년	30	제재용재	1000	가구재, 내장재, 기구재, 약기재	
					로장파종	40	무늬목재	2000	무늬목, 고급내장가구, 약기	

주 1. 로장파종 → 종자를 채취하여 로천매장 하였다가 묘상에 파종

2. A → 조립수종 최적의 수종 그룹