

# 자연문화재 보존대책에 관한 연구

한국수목보호연구회

## 1. 과업의 목적

천연기념물 제 362호인 고흥 봉래면의 상록수림과 고흥 월정 해안 방풍림의 생육상태, 주변 잡목과 기타 지피식물과의 양분경합상태, 수피탈저 및 동공 원인 규명, 지질, 토양 및 생태 환경 등을 정밀 조사하여 효율적인 보존대책을 마련하고자 함.

## 2. 과업의 내용

- 가. 기상, 지형 및 지세, 지질, 토양, 주요 임상 등 자연환경을 조사한다.
- 나. 조사지역내에 생육하고 있는 수목을 전수조사하여 희귀수종 및 상록활엽수종 등 보존 대상수종을 선정하여 보존대상 수종은 관리번호(개체별 고유번호)를 부여하고 관리대장을 작성한다.
- 다. 보존대상 수종에 대한 임내 분포도를 작성한다.
- 라. 보존대상수종의 수피탈저 및 동공부패 원인을 조사하고 처방안을 조사한다.
- 마. 주변 수목과 덩굴식물 및 기타 지피식물과의 양분경합관계를 분석, 제거 대상 수목과 제거방법을 제시한다.
- 바. 조사결과를 토대로 효율적인 보존대책 및 연차별 정비사업 계획을 수립하고 지방서 등 실시사업 설계서를 작성한다.

\* 본 연구는 전남 고흥군에서 한국수목보호연구회에 의뢰한 용역연구결과의 요약임.

### 3. 보존대책

#### 가. 고흥 봉래면 상록수림

##### 1) 병해충방제

상록수림의 이번 조사에서는 병해충 피해가 심하지는 않으나 팽나무는 식염성 해충의 피해가 심하므로 해충명의 동정과 방제가 이루어 져야 한다.

○ 방제 대상 본수 : 팽나무 28본

##### 2) 동공 및 탈저피해목의 외과수술

상록활엽수와 참나무류 등 17수종에 263본의 동공 및 탈저피해가 있어 계속 확산되고 있으므로 외과수술을 실시하여야 한다.

##### 3) 고사지 제거

상록수림내 수목은 대부분 수세가 쇠약하고 큰 나무가 많으므로 고사지를 방치할 경우 줄기에 동공 및 탈저피해가 우려되므로 모두 제거하고 절단부위는 방부제, 방수제를 처리하여야 한다.

표 1. 외과수술 및 고사지 제거 대상 수종 및 본수

수 종	외과수술 대상본수	동공 및 탈저면적 (㎡)	고사지 발생본수	고사지 수	수 종	외과수술 대상본수	동공 및 탈저면적 (㎡)	고사지 발생본수	고사지 수
구실잣밤나무	166	15.7	335	753	생달나무	4	1.3	1	1
후박나무	20	1.0	28	54	굴피나무	2	1.0	3	5
감탕나무	17	1.3	27	53	해 송			3	10
동백나무	22	1.1	13	26	돈 나 무	2	1.1	1	2
상수리나무	8	0.3	21	43	예덕나무			1	2
사스레피나무	6	0.5	12	20	참느릅나무	1	0.5	1	1
황칠나무	4	0.2	7	10	합다리나무	7	10	1	1
팽 나 무	2	0.05	12	47	광 나 무	1	0.2	1	3
개서어나무	3	0.05	6	9	비자나무	1	0.05	1	4
줄참나무	3	15.7	4	12	서어나무	4	12	1	1
갈참나무			6	10	육박나무	6	10	1	1
자귀나무			8	11	참느릅나무	1	0.5	-	-
					계	263	0.05	494	1079

4) 경합목, 고사목 및 극쇠약목 제거

상록수림내 임목밀도는 평균 146%로 과밀한 상태여서 개체가 수종간 경쟁이 치열하여 수세가 쇠약할 뿐만 아니라 고사본수가 다수 발생되고 있으므로 경쟁목, 고사목, 극쇠약목은 모두 제거하여 적절한 임목밀도를 유지시켜야 한다.

표 2. 제거대상 수종 및 경급별 본수

경급(cm) \ 수종	10이하	12~20	22~30	32~40	42~50	52~60	계
구실잣밤나무	3	226	142	33	7	3	414
후박나무		4	1		1		6
감탕나무	2	2		1			5
동백나무	2	1					3
상수리나무		1	2				3
사스레피나무	1	2					3
황칠나무		2					2
팽나무		1	1				2
개서어나무		1	1				2
줄참나무		2	1	1			4
갈참나무			2	1			3
자귀나무		1	2				3
굴피나무				1			1
아까시나무		4	3	2			9
계	8	247	155	39	8	3	460

5) 답압피해지 경운 및 유기질 비료 시비

상록수림내 산정부는 답압피해가 나타나므로 답압피해지 0.26ha는 경운 및 퇴비를 시비하여야 한다.

6) 영양제 엽면시비 및 수간주사

수세가 쇠약 내지 극쇠약목은 영양제를 엽면살포하고 수간주사를 실시한다.

표 3. 영양제 엽면 시비 및 수간주사 대상 수종 및 본수

수 종	본 수	비 고	수 종	본 수	비 고
구실잣밤나무	107	엽면시비 및 수간주사	굴 피 나무	5	엽면시비 및 수간주사
후 박 나무	20		해 송	1	
감 당 나무	41		아까시나무	1	
동 백 나무	12		생 달 나무	3	
상수리나무	4		삼 나무	1	
사스레피나무	10		느 티 나무	1	
황 칠 나무	6		참느릅나무	1	
팽 나무	26		광 나무	1	
개서어나무	1		비 자 나무	1	
갈 참 나무	2		육 박 나무	1	
자 귀 나무	3		계	248	

### 나. 월정리 해안방풍림

#### 1) 병해충방제

방풍림의 이번 조사에서는 병해충피해가 심하지 않았으나 인접지역의 팽나무, 느티나무 등에 벼룩바구미 등 돌발해충피해목이 발생되고 있으므로 봄, 여름에 2~3회 약제를 살포해야 한다.

○ 방제대상 면적 : 0.8 ha

#### 2) 동공 및 탈저 피해목의 외과수술

이팝나무, 팽나무, 쉬나무, 검팽나무, 아까시나무, 사철나무 등 6수종에 49본이 동공 및 탈저피해가 있어 계속 확산되고 있으므로 외과수술을 하여야 한다.

#### 3) 고사지제거

방풍림의 수목은 대부분 노령의 대경목이기 때문에 고사지를 방치할 경우 줄기에 동공 및 탈저피해가 우려되므로 모두 제거하고 절단부위는 방부제, 방수제를 처리하여야 한다.

표 4. 외과수술 및 고사지제거대상 수종 및 본수

수 종	외과수술대상본수	동공 및 탈지면적(m <sup>2</sup> )	고사지발생본수	고사지수
이 팍 나 무	22	0.79	37	90
팽 나 무	11	2.1	24	70
쉬 나 무	4	0.16	9	19
검 팽 나 무	8	0.72	15	37
아까시나무	2	0.51	14	35
해 송	0	0	14	36
사 철 나 무	2	1.66	4	7
느 티 나 무	0	0	3	6
상수리나무	0	0	2	5
살 구 나 무	0	0	3	7
멀구슬나무	0	0	1	2
계	49	5.94	126	314

4) 경함목, 고사목, 극쇠약목 제거

방풍림의 서쪽지역은 임목밀도가 과밀하여 경함이 심하므로 아까시나무, 현사시 등의 경쟁목을 제거하고 기타지역에서도 고사목, 극쇠약목은 모두 제거해야 한다.

표 5. 제거대상 수종 및 경급별 본수

수 종	경급(cm)																계	
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	38		42
아까시 나무	1	2	3	8	2	4	7	6	2	1	3	4	2	4	2	1	1	53
현 사 시	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
사 철 나 무	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
계	1	2	3	8	2	4	12	6	2	1	4	4	2	4	2	1	1	59

5) 답압피해지 경운 및 유기질비료시비

답압피해지의 수목은 근원직경의 5배 넓이로 경운을 하고 퇴비를 시비한다.

표 6. 경운 및 퇴비시비대상본수 및 면적

경운대상본수	경운 및 시비대상면적(㎡)	비고
77	832	

6) 영양제엽면시비 및 수간주사

수세가 쇠약내지 극쇠약목 82본은 영양제를 엽면살포하고 수간주사를 실시한다.

표 7. 영양제 엽면시비 및 수간주사대상수종 및 본수

수 종	본 수	수 종	본 수
이 팍 나무	25	사 철 나무	6
팽 나무	14	느 티 나무	2
쉬 나무	6	상수리나무	1
검 팽 나무	10	살 구 나무	2
아까시나무	5	멀구슬나무	0
해 송	11	계	82