

경남 지역 시험림 관리

시험기간 : 2018년

담 당 자 : 고정필, 김경태, 유찬열, 박준호, 유재원

I. 서론

우리나라 주요 용재수종을 대상으로 산지별 적응성 검정시험과 우리나라 기후풍토에 잘 적응하는 외국유망수종 육성을 위한 지역별 적응성 검정을 실시하여 우수산지를 발굴하고 조림적지를 구명하며, 임목 형질개량과 개량효과 증진 및 목재생산성 극대화 및 산지자원화에 기여하고자 본 용역을 수행하였다.

II. 재료 및 방법

1. 수행연구과제

- 가. 주요 용재수종의 유전검정 및 개량효과 증진 연구
- 나. 지구온난화에 대비한 적응성 우수 도입수종 육성 연구
- 다. 고산지대 구상나무 숲 보전·복원 및 유전다양성 유지·관리 기술 개발
- 라. 산림과수 품종 개량 및 안정적 생산기술 개발

2. 수행내용 : 수행연구과제별 생육조사 및 시험지 관리

3. 수행방법

가. 수행연구 시험지 내역

시험지 내역은 15개소 10.21ha로 표 1과 같다.

표1. 시험림 내역 현황

수종	식재 년도	식재장소	면적 (ha)	시험지명
곰솔	1995	경남 진주시 일반성면 답천리	0.31	차대검정
곰솔	1997	경남 진주시 일반성면 답천리	0.30	
소나무	1987	경남 울주군 삼공면 조일리	0.50	산지시험
소나무	1987	경남 함양군 함양읍 죽림리	0.50	

수종	식재 년도	식재장소	면적 (ha)	시험지명
소나무	1996	경남 진주시 일반성면 답천리	1.50	
소나무	2007	경남 진주시 일반성면 답천리	0.30	
상수리나무	1987	경남 진주시 일반성면 답천리	0.70	
느티나무	2009	경남 진주시 일반성면 답천리	1.00	
스트로브잣나무	1988	경남 함양군 안의면 상원리	1.0	
백합나무	2002	경남 진주시 일반성면 답천리 산 89	1.0	외국유망수종 지역적응성 시험
백합나무	2005	경남 진주시 이반성면 대천 산 3	2.0	
루브라참나무	1993	경남 진주시 일반성면 답천리 산 87	0.5	
구상나무	2014	경남 거창군 위천면 상천리 산61-1	20가계 2,000본	복원재료 증식
밤나무	2010	경남 진주시 일반성면 답천리 산110	0.3	지역적응성 검정
감나무	2015	경남 진주시 일반성면 답천리 산110	0.3	
10수종			10.21	

나. 수행 기간

표 2에서와 같이 월별 추진은 2018. 3 ~ 11. 30까지 하였다

표 2. 월별 추진내용

월별 추진내용	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 2018년 연구설계서 수립	■									
2. 병해충 예찰 조사		■	■	■	■	■	■			
3. 시험지 임내정리				■	■	■	■	■	■	
4. 생장조사								■	■	
5. 생장조사 통계 분석 및 자료 작성								■	■	

다. 관리 내용

- 1) 임내 관리 : 풀베기 2회, 잡관목 제거, 고사목 제거, 가지정리 등 일반 관리 (14개소, 10.21ha)
- 2) 병해충예찰 및 방제(14개소, 10.21ha)
- 3) 생장조사(흉고, 수고) 및 도면 정리 (2개소, 3.0ha)

라. 조사 사항

1) 도면 작성 및 생장조사(흉고, 수고)(1개소, 1.0ha)

가) 1988년도 스트로브잣나무 1.0ha

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 시험지별 관리 내역

시험지별 관리 내역은 표 3과 같다.

표 3. 시험지별 관리내역

수종	식재 년도	사업 면적(ha)	과업 내역	비고
곰솔	1995	0.31	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
곰솔	1997	0.30	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
소나무	1987	0.50	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
소나무	1987	0.50	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
소나무	1996	1.50	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
소나무	2007	0.30	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
상수리나무	1987	0.70	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
느티나무	2009	1.00	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
스트로브잣나무	1988	1.0	임내관리, 병해충 예찰 및 방제, 생장조사	
백합나무	2002	1.0	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
백합나무	2005	2.0	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
루브라참나무	1993	0.5	임내관리, 병해충 예찰 및 방제	
구상나무	2014	-	유묘 이식, 생육조사, 병해충 방제	1-1묘
구상나무	2017	-	지역별 유묘 생육특성분석을 위한 종자파종	1가계 200본
밤나무	2010	0.3	풀베기(2회), 병해충방제, 가지치기, 시비	
감나무	2015	0.2	풀베기(2회), 병해충방제, 가지치기, 시비, 유전자원 이식	

2. 생장조사 결과

표 4에서 보는 바와 같이 1988년에 함양군 안의면 시험림에 시험 식재된 스트로브잣나무는 968본이 현존하고 있었으며, 평균 수고는 1271cm, 평균흉고직경은 20.4cm로 나타났다.

표 4. 스트로브잣나무(함양군 안의면) 성장조사 결과

산지	식재 본수 (본)	현존 본수 (본)	생존률 (%)	생육사항									평균		비고
				Ⅰ 반복			Ⅱ 반복			Ⅲ 반복					
				현존 본수	수고 (cm)	흉고 직경 (cm)	현존 본수	수고 (cm)	흉고 직경 (cm)	현존 본수	수고 (cm)	흉고 직경 (cm)	수고 (cm)	흉고 직경 (cm)	
N.Y	681	210	30.8	77	1,369	20.7	64	1,265	18.3	69	1308	19.5	1,314	19.5	·
Mich	300	101	33.7	46	1,229	19.3	38	1,352	23.3	17	872	14.9	1,151	19.2	·
Minn	72	19	26.4	6	1,067	16.3	4	1,525	30.5	9	1253	17.6	1,282	21.5	·
N.c	1,489	484	32.5	191	1,319	21.8	149	1,324	21.3	144	1249	17.2	1,297	20.1	·
M.e	477	154	32.3	55	1,368	24.3	53	1,221	21.3	46	1339	20.3	1,309	22.0	·
계 (평균)	3,019	968	31.1	375	1,270	20.5	308	1,338	22.9	285	1204	17.9	1,271	20.4	·

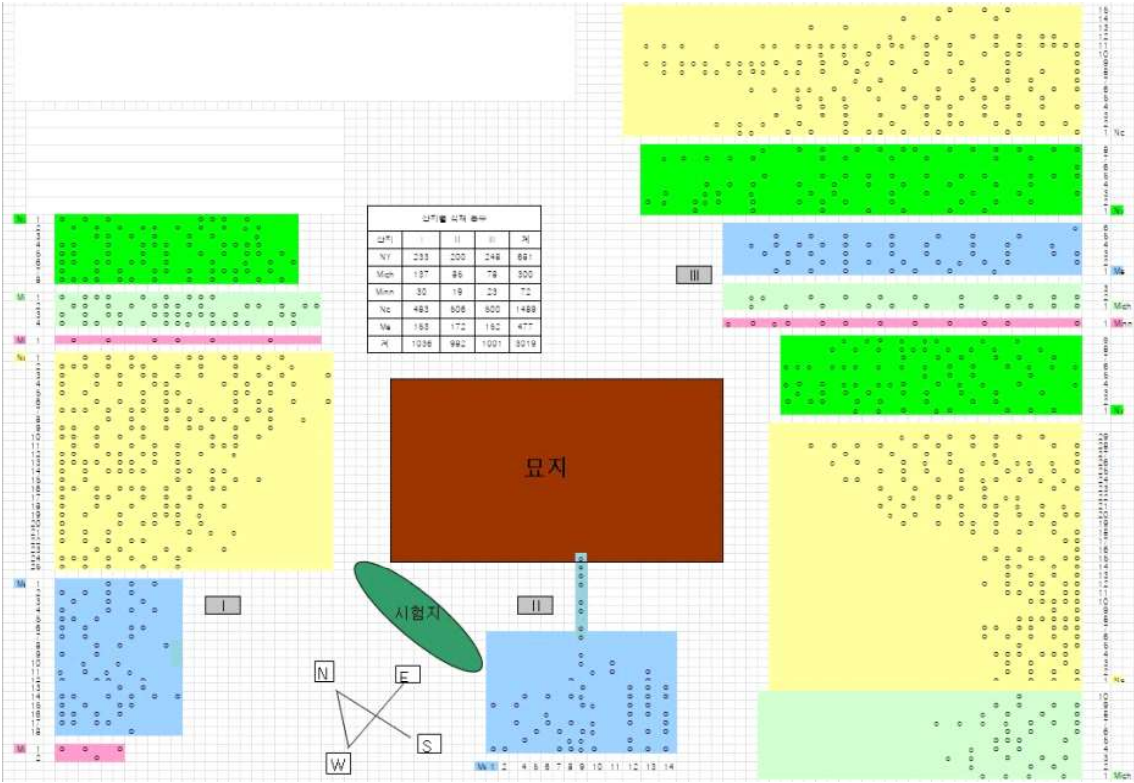


그림 1. 스트로브잣나무(함양군 안의면) 도면

IV. 적요

1. 외국유망수종 지역적응성 시험에서 1988년 함양군 안의면에 식재한 스트로브잣나무는 3,019본 중 968본 현존하여 생존률 31.1%, 평균수고 1271cm, 평균흉고직경 20.4cm로 나타났으며,
2. 산지별 비교에서 생존률은 Mich산에서 33.7%로 가장 높게 나타내었고, 평균수고는 N.Y산이 1,314cm, 평균흉고직경은 M.e산이 22.0cm로 가장 높은 성장량으로 조사되었다.

V. 참고문헌

1. 임경빈, 이여하, 권기원, 김진수. 1976. 임목 성장량의 조기추정에 관한 연구. 한림지 30 : 60.
2. 한영찬, 유근옥, 황석인. 1988. 일본산소나무 17년생의 산지간 특성. 임육연보 24 : 81-86
3. 정현관 등. 1996. 수형목의 유전형질 개량시험. 임목육종연구소. 임목육종 연구보고서 : 87-108.
4. 유근옥, 김홍은. 2003. 스트로브잣나무 산지별 성장 및 침엽의 특성조사를 통한 조림 및 조경용 종자산지 구명. 한국임학회지 92(4) : 287-296.
5. 유근옥, 장석성, 최원용, 김홍은. 2003. 우리나라에 식재한 백합나무의 적응력과 성장에 관한 연구. 한국임학회지 92(6) : 515-525.