

# 경남 지역 시험림 관리 용역

시험기간 : 2017년 ~ 계속

담당자 : 김정태, 박준호

## 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. 외국 유망수종 육성시험
- 다. 산림유전자원의 현지외 보존 및 Germplasm 재생기술 개발
- 라. 지리산 구상나무 유전다양성 보존 및 복원기반 조성
- 마. 밤나무 신품종 및 품질관리기술 개발

### 2. 수행내용 : 수행연구과제별 생육조사 및 시험지 관리

### 3. 수행방법

- 가. 수행연구 시험지 내역

시험지 내역은 16개소 10.51ha로 표 1과 같다.

표1. 시험림 내역 현황

수종	식재 년도	식재장소	면적 (ha)	시험지명
곰솔	1995	진주,일반성,답천	0.31	차대검정 차대검정
곰솔	1997	진주,일반성,답천	0.30	
소나무	1987	울주.삼공.조일	0.50	산지시험
소나무	1987	함양.함양.죽림	0.50	
소나무	1996	진주.일반성.답천	1.50	
소나무	2007	진주.일반성.답천	0.30	
상수리나무	1987	진주.일반성.답천	0.70	
느티나무	2009	경남.진주	1.00	
스트로브잣나무	1988	함양 안의 상원	1.0	외국유망수종 지역적응성 시험
백합나무	2002	진주 일반성 답천 산 89	1.0	
백합나무	2005	진주 이반성 대천 산 3	2.0	
루브라참나무	1993	진주 일반성면 답천리 산 87	0.5	
복분자딸기	2015	거창군 위천면 상천리 산61-1	0.3	현지외보존원
구상나무	2014 (1-1묘)	거창군 위천면 상천리 산61-1	온실 양묘	복원재료 증식
밤나무	2010	진주시 일반성면 답천리 산110	0.3	밤나무 지역적응성검정
감나무	2015	진주시 일반성면 답천리 산110	0.3	뽕은감 품종별 특성조사
16개소			10.51	

나. 수행 기간

표 2에서와 같이 월별 추진은 2016. 4 ~ 11. 30까지 하였다

표 2. 월별 추진내용

월별 추진내용	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 2017년 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(10개소, 8.31ha)
- 2) 병해충예찰 및 방제(16개소, 10.51ha)
- 3) 생장조사(흉고, 수고) 및 도면 정리 (2개소, 3.0ha)

라. 조사 사항

- 1) 도면 작성 및 생장조사(흉고, 수고)(1개소, 3.0ha)  
가) 2002년도, 2005년도 백합나무 3.0ha

### Ⅲ. 결과 및 고찰

#### 1. 시험지별 관리 내역

시험지별 관리 내역은 표 3과 같다.

표 3. 시험지별 관리내역

수종	식재 년도	사업면적 (ha)	작업 내역
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
백합나무	2002	1.0	임내관리, 병해충 예찰 및 방제, 도면정리 및 생장조사
백합나무	2005	2.0	임내관리, 병해충 예찰 및 방제, 도면정리 및 생장조사
루브라참나무	1993	0.5	임내관리, 병해충 예찰 및 방제
복분자딸기	2015	0.3	임내관리, 병해충 예찰 및 방제, 시비작업
구상나무	2014	20가계 2,000본	병해충 방제, 일반관리
밤나무	2010	0.3	임내관리, 병해충예찰 및 방제, 시비작업
감나무	2015	0.3	임내관리, 병해충예찰 및 방제, 시비작업

## 2. 생장조사 결과

가. 표 4에서 보는 바와 같이 2002년에 답천시험림에 시험 식재된 백합나무는 583본이 현존하고 있었으며, 평균 수고는 1217.5cm, 평균 흉고직경은 22.0cm로 나타났다.

표 4. '02 백합나무(답천) 생장조사 결과

산지	식재 본수	생존 본수	생존율 (%)	평균 총생장	
				수고 (cm)	흉고직경 (cm)
춘천2	50	24	48	1111	20.9
춘천4	50	40	80	1070	18.3
춘천7	50	44	88	1147	20.3
춘천6	50	16	32	1049	17.9
속달4	50	38	76	1185	19.9
수원1	50	37	74	1150	18.7
수원3	50	20	40	1235	19.5
임실5	50	16	32	1844	19.5
수원10	50	24	48	1465	22.9
광릉5	50	30	60	1814	79.1
속달5	50	25	50	1241	22.7
수원4	50	19	38	1221	90.7
완주4	50	33	66	1208	22.5
속달6	50	35	70	962	20.0
수원7	50	16	32	1169	22.1
수원2	50	35	70	1223	23.4
속달1	50	18	36	1101	23.7
임실2	50	21	42	1200	20.5
광릉3	50	32	64	1184	18.3
광릉4	50	19	38	1235	20.1
임실3	50	19	38	1225	24.2
완주8	50	22	44	1039	22.42
계	1100	583	53	1217.5	22.0

\* 장소 : 진주시 일반성면 답천리 산 81임

\* 식재 : 2002(16년차)

\* 조사년월일 : 2017. 10~11

나. 표 5에서 보는 바와 같이 2005년에 답천시험림에 시험 식재된 백합나무는 422본이 현존하고 있었으며, 평균 수고는 992cm, 평균 흉고직경은 14.6cm로 나타났다.

표 5. '05 백합나무(답천) 성장조사 결과

수종	식재 본수	생존 본수	생존율 (%)	평균 총생장	
				수고 (cm)	흉고직경 (cm)
백합나무	1200	422	35	992	14.6

\* 장소 : 진주시 일반성면 답천리 산 81임

\* 식재 : 2005(13년차)

\* 조사년월일 : 2017. 10~11

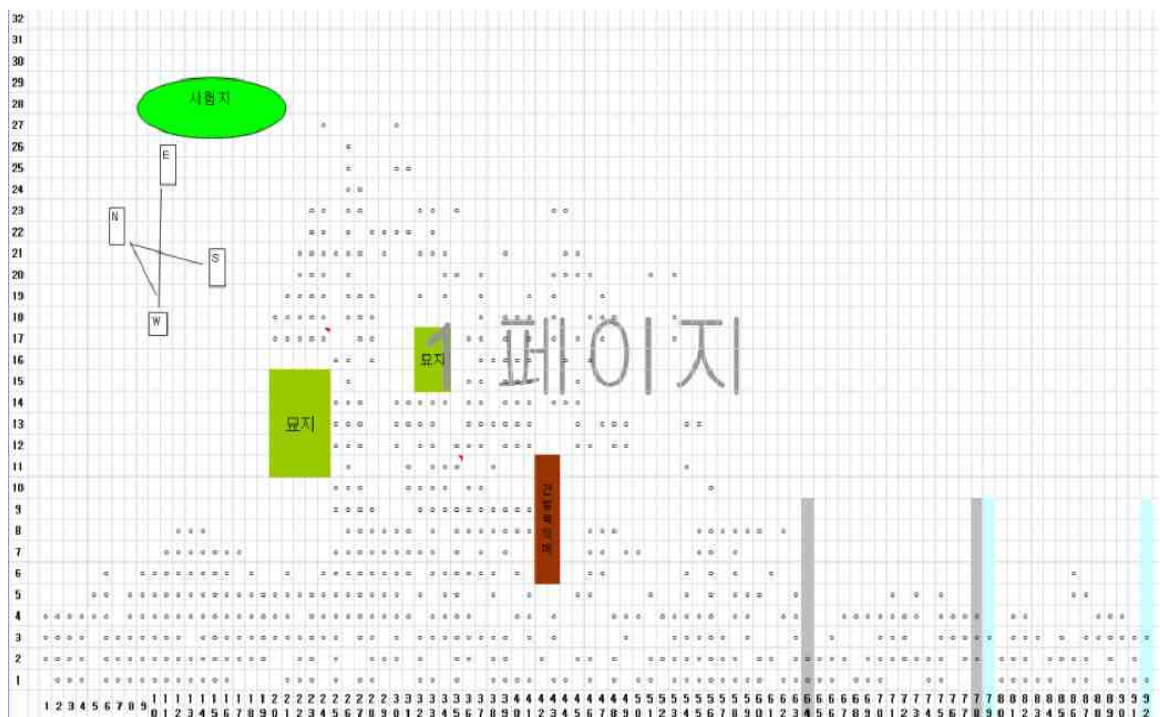
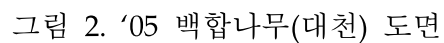


그림 1. '05 백합나무(답천) 도면

다. 표 6에서 보는 바와 같이 2005년에 대천시험림에 시험 식재된 백합나무는 390본이 현존하고 있었으며, 평균 수고는 822cm, 평균 흉고직경은 17.2cm로 나타났다.

수종	식재 본수	생존 본수	생존율 (%)	평균 총생장	
				수고 (cm)	흉고직경 (cm)
백합나무	900	390	43	822	17.2

\* 장소 : 진주시 일반성면 대천리 산 3번지                      \* 식재 : 2005(13년차)  
 \* 조사년월일 : 2017. 10~11



1. 외국유망수종 지역적응성 시험에서 '02년 답천지역에 식재한 백합나무는 1,100본 중 583본 현존, 평균수고 1217.5cm, 평균흉고직경 22.0cm로 나타났으며,
2. '05년 답천지역과 대천지역에 식재한 백합나무는 2,100본 중 812본 현존, 평균 수고 910cm, 평균흉고직경 15.8cm로 나타났다.

## V. 참고문헌

1. 임경빈, 이여하, 권기원, 김진수. 1976. 임목 생장량의 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 생장 및 침엽의 특성조사를 통한 조림 및 조경용 종자산지 구명. 한국임학회지 92(4) : 287-296.
5. 유근옥, 장석성, 최원용, 김홍은. 2003. 우리나라에 식재한 백합나무의 적응력과 생장에 관한 연구. 한국임학회지 92(6) : 515-525.