

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'04~(2년차)
연구과제명	한지적응「차」재배기술 연구			연구책임자	김경희
세부과제명	차나무 유전자원 수집 및 특성검정				
세부과제책임자	농산물이용시험장 지방농업연구소 허 남 기(033-243-1822)				
색인용어	차, 유전자원 수집, 계통선발, 내한성				

## 1. 당해연도 목표

- 유전자원 수집 및 특성분석으로 유용 육종소재 선발
- 재배가능 지역 시범재배(동해안 지역내 재배단지 조성)
- 내한성 품종육성을 위한 계통간 유전적 특성 구명

## 2. 수행방법

### (시험 1) 차 유전자원 수집 및 계통육성

- 수집시기 : 년중
- 수집지역 : 국내외 수집가능 지역
- 계통육성 : 수집 유전자원 계통 육묘

### (시험 2) 수집 유전자원 생육특성 평가

- 공시계통 : 수집계통
- 시험장소 : 지역별(춘천, 철원, 평창, 태백, 강릉)
- 조사내용 : 내한성 등 생육특성

## 3. 연구결과

### (시험 1) 차 유전자원 수집 및 계통육성

- 유전자원 수집 내용

구분	계	중 국	인 도	국 내
계통수	30	15	3	12

- 유전자원 수집 계통별 생육특성

파종 No.	수집 국가	계통명	수집장소	발아율 (%)	엽형태	엽크기	수고 (cm)
1	중국	紫陽種	陝西	29	長橢圓	小	16.5
2	"	紫陽種	陝西 紫陽縣	29	"	"	11.0
3	"	龍井43-1	曼坡茶場	64	"	"	19.5
4	"	龍井43-2	曼坡茶場	95	"	"	18.0
5	"	龍井43-3	-	51	"	"	21.0

파종 No.	수집 국가	계통명	수집장소	발아율 (%)	엽형태	엽크기	수고 (cm)
6	"	龍井43-4	-	93	"	"	28.0
7	"	群体種	-	0	-	-	-
8	"	群体種	桂和茶場	4	"	"	19.0
9	"	胡事種	-	3	"	"	7.0
10	"	胡事種	陝西 紫陽懸	3	"	"	9.0
11	"	福臨大白種	曼坡茶場	47	"	"	24.0
12	"	福臨大白種	-	95	"	"	22.0
13	"	福臨大白種	曼坡茶場	90	"	"	17.0
14	"	-	황주 용정	68	"	"	16.0
15	"	-	황산 모밭	31	"	"	13.0
16	인도	인도B551	-	55	"	大	20.0
17	"	인도B552	-	60	"	大	20.0
18	"	인도B553	-	40	"	中	17.0
19	국내	-	제주 오설록1	23	"	小	11.0
20	"	-	제주 오설록2	11	"	"	11.0
21	"	-	고창 선운사	95	"	"	14.0
22	"	-	장흥 보림사	70	"	"	14.0
23	"	-	담양 죽록원1	24	"	"	14.5
24	"	-	담양 죽록원2	49	"	"	12.0
25	"	-	장성 백양사	21	"	"	12.5
26	"	-	장흥 천관사	15	"	"	10.0
27	"	-	강진 다산농원	4	"	"	9.0
28	"	-	담양 죽록원3	17	"	"	7.0
29	"	-	곡성 관음사	12	"	"	11.0
30	"	-	전북 고창	90	"	"	10.0

\* 조사일시 : 11. 11(생육정지기)

◦ 유전자원 수집계통 냉동성 검정

(검정방법 : 전기전도도검정)

구 분	중국수집종					인도			국내 수집종			
	No. 3	4	6	12	13	16	17	18	19	22	27	30
LT <sub>50</sub> (°C)	-16.4	-17.6	-19.6	-18.1	-16.6	-4.9	-6.4	-9.3	-16.8	-16.1	-15.2	-18.5
냉동성도	+	+	++	++	+	-	-	-	+	+	+	++

\* LT<sub>50</sub> : 조직 동사온도 기준계수

\*\* 동해처리 설정온도 : 3°C(대조), -3 ~ -18°C(-3°C 가격 6수준)

## (시험 2) 수집 유전자원 생육특성 평가

◦ 지역별 내한성 검정

(정식시기 : '04. 4~5월)

지역	수집계통 (묘령)	식재 개체수	부위별 재생(개체수)				생존율 (%)
			엽	가지	뿌리	전부위고사	
춘천	완도(1)	23	1	1	12	9	60.8
	보성(2)	9	0	0	7	2	77.7
	고창(4)	10	0	1	7	2	80.0
	순천(2)	10	0	0	3	7	30.0
	화순(1)	10	0	0	4	6	40.0
	계(평균)	62	1	2	33	26	57.7
강릉	완도(1)	21	0	1	7	13	30.1
	보성(2)	10	0	1	7	3	80.0
	고창(4)	7	0	0	7	0	100
	순천(2)	10	3	1	6	0	100
	화순(1)	9	2	0	3	4	55.5
	계(평균)	57	5	3	30	20	66.6

- 철원, 평창, 태백 : 全株 凍死

## 4. 주요결과 요약

### (시험 1) 차 유전자원 수집 및 계통육성

- 내한성 계통선발을 위하여 중국 15종 인도 3, 국내 12종 등 30종 수집 및 육묘
- 유전자원 수집계통 냉동성 검정
  - 전기전도도 측정법에 의해 실내검정 결과 수집계통간 중국수집종 5계통, 국내 수집종 4계통에서 비교적 냉동성 차이를 보였음.

### (시험 2) 수집 유전자원 생육특성 평가

- 수집계통의 생육
  - 중국 수집종 : 수집된 15종 모두 소엽종으로서 그 중 3계통은 발아율이 저조(0~9%) 하였고 그 외 계통들은 대부분 양호한 편이었음.
  - 인도 수집종 : 수집된 3종은 중·대엽종 으로서 40~60%의 발아율 이었음.
  - 국내 수집종 : 수집된 12종은 소엽종으로서 발아율은 4~90% 수준임
- 지역별 내한성 검정
  - 지역적응성 검토를 위하여 전년도 춘천, 평창 등 6개소에 계통별 내한성 검정결과 춘천(생존율 58%), 강릉(66%)을 제외한 철원, 평창, 태백 지역은 모두 동사 하였음

## 5. 금후계획

- 수집계통 육묘 증식 및 내한성 우량계통 선발(계통별 내한성 검정)
- 고성 시험포(600평) 처리별(방풍) 내한성 검토
- 우리 도 새로운 관광 소득작목으로 육성