

사업구분	지역특화기술개발	수행구분	전반기	연구기간	'03~(2년차)
연구과제명	가시오갈피 우량계통선발 및 대량증식기술 개발			연구책임자	강안석
세부과제명	이웅예성(heterostylous)에 따른 결실특성 비교				
세부과제책임자	북부농업시험장 지방농업연구사 정 햇 님 (033-458-4783)				
색인용어	가시오갈피, 개화, 결실, 이웅예성(heterostylous), 성 분화				

1. 당해연도 목표

- 가시오갈피의 이웅예성에 따른 수정, 결실특성을 구명하여, 국내 재배농가의 종자 결실 불량 및 불임현상에 대한 해결방안을 제시하고 국내 자생종 우량계통 선발의 기초자료로 활용하고자 함.

2. 수행방법

(시험 1) 화사길이 분류군별 화분생산능력 검정

가. 시험재료 : 가시오갈피 정선지역 수집계통(수령 5년생 이상)

나. 분류기준

- 장화사 : 수술길이 0.5cm이상
- 중화사 : 0.2cm≤수술길이 <0.5cm
- 단화사 : 수술길이 0.2cm 미만

(시험 2) 화사길이 분류군별 수정능력 검정

가. 분류기준 : (시험 1)과 동일

나. 시험방법 : 방임수분, 격리재배, 조합별 인공수분에 따른 수정, 결실을 조사

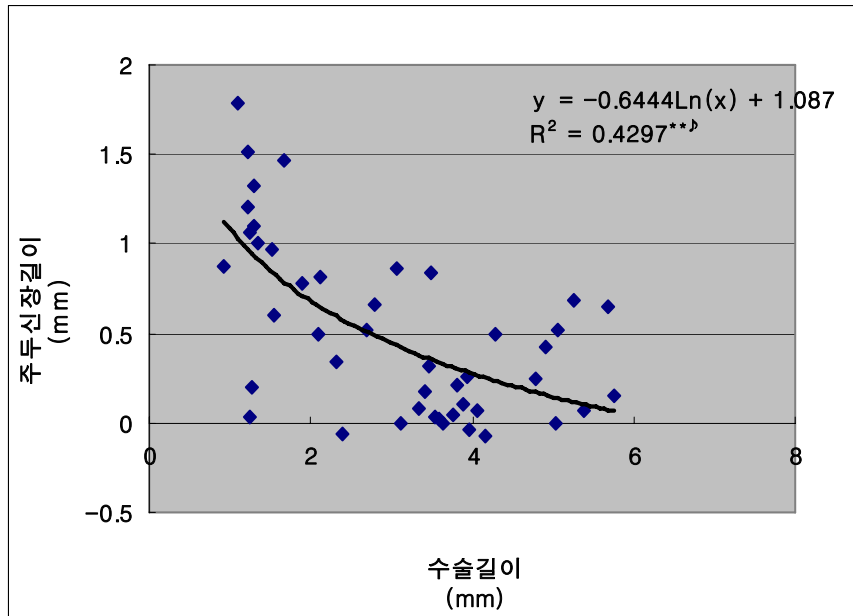
3. 시험성적

(시험 1) 화사길이 분류군별 화분생산능력 검정

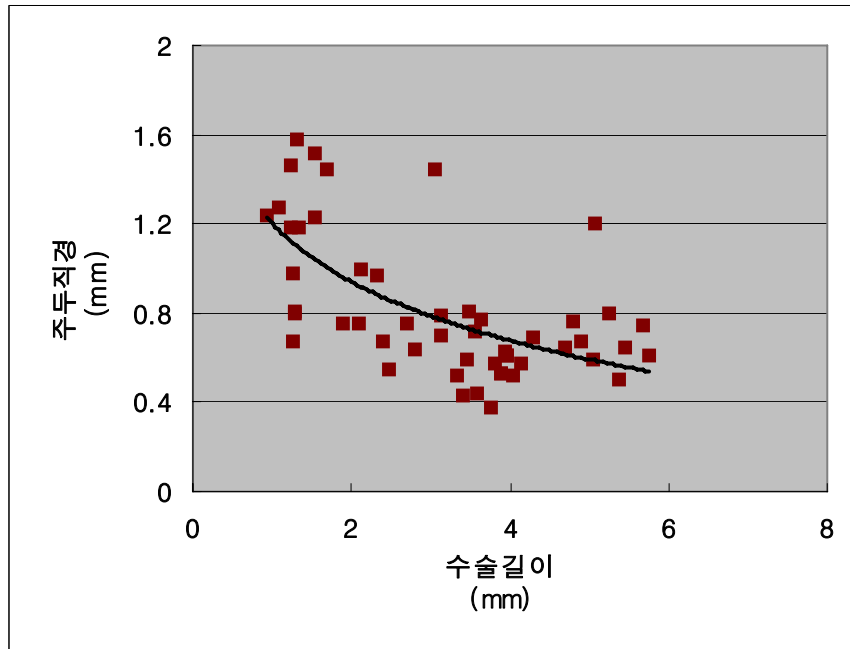
<표 1-1> 화사길이 분류군별 약 특성 비교('04)

구분	약 색깔별 개체 분포수(비율%)		개약 비율(%)	약 크기 분류별 개체수(비율%)			계
	유백색	노랑색		대 (1.5mm초과)	중 (0.8~1.5mm)	소 (0.8mm미만)	
장화사	106(92.2)	9(7.8)	95.3	104(90.4)	9(7.8)	2(1.7)	115
중화사	30(66.7)	4(8.9)	35.6	11(24.4)	26(57.8)	8(17.8)	45
단화사	8(14.5)	47(85.5)	-	1(1.8)	8(14.5)	46(83.6)	55

(시험 2) 화사길이 분류군별 수정능력 검정



[그림 2-1] 수술길이와 주두신장길이 간의 상관분석



[그림 2-2] 수술길이와 주두신장길이 간의 상관분석

<표 2-1> 화사길이 분류군 조합별 격리재배시 결실특성

격리재배 방법	화사길이 분류군	개약수준		열매수/주 (립)		등숙율 (%)	
		'03	'04	'03	'04	'03	'04
단식	장	+++	+++	18.3	-*	36.8	-
	중	+	+	19.0	-	40.0	-
	단	-	-	0.0	-	-	-
혼식	장	+++	++	10.3	-	29.6	-
	중	++	+	185.0	-	32.5	-
	장	+++	+++	22.0	-	39.3	-
	단	-	"	187.3	-	42.6	-
	중	+	+	1.7	-	30.0	-
	단	-	"	30.3	-	21.6	-

* 2004년 2년차 시험에서 개화기 지속적인 강우로 인해 화분채취가 불가능하여
인공수분작업을 수행하지 못하였음.

4. 주요결과 요약

(시험 1) 화사길이 분류군별 화분생산능력 검정

가. 가시오갈피를 화사길이별로 분류하여 개약 여부, 화분활력 및 발아력을 검토한 결과 장화사 분류군의 경우 95% 이상의 개체에서 개약이 이루어졌으며 활성화분비율이 80.5%로 가장 높게 나타나 웅성기관의 활력이 높은 것으로 판단됨.

나. 단화사 분류군의 경우 개약이 관찰되지 않았으며 수분수로의 능력이 거의 없는 것으로 판단 되었음.

다. 중화사 분류군의 경우 35.6%의 개체에서 정상적인 개약이 관찰되었음.

(시험 2) 화사길이 분류군별 수정능력 검정

가. 화사길이와 주두신장길이 간에는 고도의 부의 상관관계가 나타남.

즉, 웅성기관이 발달이 활발한 경우 자성기관의 발달수준이 낮고(불완전 웅성화서), 반대로 웅성기관의 발달이 저조한 경우 자성기관이 정상적으로 발달(불완전 자성화서)하였음.

나. 가시오갈피 성분화 분류

- 장화사 분류군 : 불완전 웅성화서
- 단화사 분류군 : 불완전 자성화서
- 중화사 분류군 : 불완전 양성화서

5. 금후계획

- 가시오갈피 채종 및 수분수용 우량계통 선발 기초자료 활용
- 가시오갈피 성분화에 따른 생육 및 결실특성 비교 : 학회발표('05)
- 가시오갈피 채종포 조성을 위한 적정 혼식비율 : 영농활용('06)