

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'02 ~ (3년차)
연구과제명	과수 우량품종 선발			연구책임자	박 영 식
세부과제명	저·고4배체 계통을 이용한 대립성, 무핵과 포도의 육종				
세부과제책임자	원예연구과 농업연구사 박영식(033-258-5733)				
색인용어	이수체, 무핵과, 포도				

## 1. 당해연도 목표

- 강원도 지리적·기후적 특성에 잘 적응하고, 재배가 용이한 고당도 대립계 무핵과 품종 포도 육종.

## 2. 수행방법

가. 시험장소 : 유포2리 과수시험포







나. 처리내용 : '03년 거봉 × 피오네등 7조합에 따른 193립의 종자 파종  
자엽의 이상 형태에 따른 분류  
'03년 선발 이수체 20계통의 생육 및 과실특성 검정

다. 주요조사내용

- 이상 자엽 형태 분류 후 염색체수 확인, 이수체 식물의 생육상황

## 3. 시험성적

가. 이상자엽의 형태적 분류 및 특징

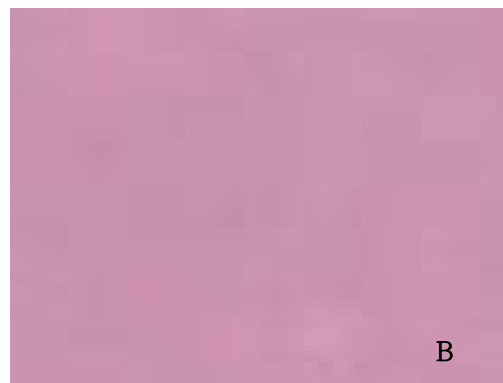
자엽형태구분	특	징
	A	자엽의 두 개가 1개로 보이는 경우, 완전히 융합되거나 하나의 자엽의 가장자리가 다양하게 조금씩 갈라진 경우
	B	자엽중 하나가 엽의 끝부분이 갈라지거나, 엽맥이 비대칭적이고, 다른 한쪽은 정상인 경우
	C	자엽 두 개가 완전히 3개로 나누어진 경우
	D	자엽 두 개가 엽의 끝부분이 갈라지거나, 엽맥이 비대칭적인 경우
	E	자엽 두 개가 완전히 4개로 나누어진 경우
	정상	자엽이 두 개고, 엽맥이 대칭적인 경우

나. 4x×4x 교배에 의한 이상자엽 발생수

교배조합	총 실생개체수	정상자엽 실생개체수	이상자엽 형태별 실생수					계
			A	B	C	D	E	
거 봉×피오네	7	6(85.7)			1	-	-	1(14.3)
거 봉×흑구슬	21	20(95.2)	-	1	-	-	-	1(4.8)
거 봉×허니블랙	7	6(85.7)	-	-	-	-	1	1(14.3)
거 봉×캠벨4x	22	19(86.3)	-	-	-	3	-	3(13.7)
흑구슬×후지미노리	9	8(88.8)	-	-	1	-	-	1(11.2)
홍서보×후지미노리	50	42(84.9)	2	2	4	-	-	8(16.1)
홍서보×자 옥	24	22(91.6)	-	-	2	-	-	2(8.4)
거봉×후지미노리	20	20(100)	-	-	-	-	-	-
흑구슬×거봉	14	14(100)	-	-	-	-	-	-
흑구슬×홍서보	20	20(100)	-	-	-	-	-	-
7 조합	194	177 (91.2)	2 (1.0)	1 (0.5)	8 (4.2)	3 (1.5)	1 (0.5)	17(8.7)

다. 4x×4x 교배에 의한 이수체 발생수

교배조합	이상자엽 실생수	이상자엽의 이수체 실생수						
		4x-3	4x-2	4x-1	4x	4x+1	4x+2	4x+3
거 봉×피오네	1	-	-		1(100)	-	-	-
거 봉×흑구슬	1	-	-	-	1(100)	-	-	-
거 봉×허니블랙	1	-	-	-	1(100)	-	-	-
거 봉×캠벨4x	3	-	-	1(33.4)	2(66.6)	-	-	-
흑구슬×후지미노리	1	-	-	-	1(100)	-	-	-
홍서보×후지미노리	8	-	-	1(12.5)	7(87.5)	-	-	-
홍서보×자 옥	2	-	-	-	2(100)			
총계	17	-	-	2 (11.8)	15 (88.2)	-	-	-



[그림 1] 4배체간 교잡으로 얻어진 이수체 실생의 뿌리끝 세포의 중기염색체

A : 홍서보×후지미노리  $2n=4x-1=75$

B : 거봉 자가수분  $2n=4x=76$

라. '02년도 4배체 품종간 교배 및 방임수분으로부터 얻은 이수체 생육특성

계통명	교배조합	자엽형태	염색체 수	신초신장율 (cm)	신초경 (mm)
GWG2002-01	천수×홍부사 3	A-3	75	180	9.6
GWG2002-02	천수×홍부사 5	B-2	75	100	6.0
GWG2002-03	허니블랙×홍부사 12	A-1	75	100	6.2
GWG2002-04	허니블랙×홍부사 14	B-1	75	150	9.8
GWG2002-05	허니블랙×홍부사 15	B-2	77	170	8.7
GWG2002-06	허니블랙×홍부사 19	C-2	75	170	8.3
GWG2002-07	허니블랙×홍부사 23	C-5	75	160	5.7
GWG2002-08	허니블랙×홍부사 24	C-6	74	140	6.5
GWG2002-09	허니블랙×홍부사 26	D	75	80.5	3.8
GWG2002-10	거봉 실생	E	74	70	4.5
GWG2002-11	거봉 실생	C	75	150	8.5
GWG2002-12	거봉실생	A	75	58	4.8
GWG2002-13	허니블랙 실생	A	74	180	7.4
GWG2002-14	허니블랙 실생	C	74	170	8.6
GWG2002-15	홍서보 실생	B	74	98	7.4
GWG2002-16	홍서보 실생	C	75	120	9.6
GWG2002-17	홍서보 실생	C	77	160	8.5
GWG2002-18	홍서보 실생	C	74	150	6.7
GWG2002-19	홍서보 실생	C	75	170	8.5
GWG2002-20	홍서보 실생	C	77	150	7.3

#### 4. 주요결과 요약

- '03년 거봉×피오네 등 7조합에서 획득한 종자 189립을 파종한 결과 이상자엽은 17개체로 4배체간 교잡에서 이상자엽 발생율은 7.7%로 조사되었음.
- 17개체 중 이수체 식물은 흑구슬×후지미노리 1개체(2n=75), 거봉×조생캠벨 1개체(2n=75)로 총 2개체로 이상자엽 개체에서 이수체 발생율은 11.8%로 조사되었음.
- '02년 4배체간 교잡으로 획득한 이수체 9계통과, 거봉과 홍서보의 방임실생 11계통은 모두 정상적으로 생육되고 있음.

#### 5. 금후계획

- 포도 이수체 육성 체계 확립 및 대립성 무핵과 품종 선발