

사업구분 : 경상기본연구	Code 구분 : LS0105	특·약작 (전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
율무 신품종 육성 연구	'95~계속	경기도원 북부농업시험장 장정희
1) 율무 교배모본 유지 및 기본식물 양성	'95~계속	경기도원 북부농업시험장 장정희
2) 율무 기계화적응 계통육성 시험	'96~계속	"
3) 율무 생산력검정 시험	"	"
4) 율무 우량계통 지역적응 시험	'98~계속	"
5) 율무 유전자원 특성검정 시험	'04~'05	"
색인용어	율무, 육종, 계통육성, 생산력검정, 지역적응, 특성검정	

1. 계속수행 필요성

- '김제종'(1976)은 재래종을 선발 육성한 품종이고, '애원율무'(1986)은 도입 선발한 품종임.
- 현 장려품종으로는 박피·다수성인 '수원 3호'(1991, 작시), '율무 1호'(1993, 작시), 남부지역 적응성인 '밀양율무'(1996, 영시), 대립·다수성인 '대청율무'(1997, 영시), 다수성인 '풍성율무'(1998, 영시)가 순계분리로 육성 보급됨.
- 조숙·내병·다수성 신품종 '상강율무'(2001, 경기)는 교배육종의 계통육성법으로 국내 최초 육성함.
- 현 장려품종들은 간장이 길어 병해충 방제와 생력 기계화에 어려움이 많아 농가에서 재배를 기피하므로 단간품종 육성 필요.
- 율무는 아밀로스함량이 적어 찰성이 강하여 이로 인해 가공 범위가 제한되고 있으므로 아밀로스과 전분 함량이 높고 가공적성이 우량한 율무품종 육성 필요.
- 효율적인 율무 육종을 위해서는 유전자원의 형태, 생리 및 성분 특성의 D/B화와 균집화로 우량한 교배모본을 선정하는 것이 중요함.

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 율무 교배모본 유지 및 기본식물 양성
 - 교배모본 : 300계통
 - 기본식물 : 100개체
- 율무 계통육성 시험
 - F₁세대 : 11조합 54개체 양성
 - F₃세대 : 14조합 124계통에서 44계통(157개체) 선발
 - F₅세대 : 12조합 41계통에서 14계통(32개체) 선발
- 율무 생산력검정 시험
 - 예비시험 : 조숙, 단간, 다수성 3계통 선발
 - 본 시험 : 율무쌀 수량이 높은 7계통 선발
- 율무 우량계통 지역적응 시험
 - 조숙, 단간 계통으로 '연천 8호' 유망

3. 당해연도 연구목표

- 율무 교배모본 유지 및 기본식물 양성
 - 교배모본 : 200계통
 - 기본식물 : 100개체
- 율무 기계화적응 계통육성 시험
 - 5개 교배조합 작성
 - F₂, F₄ 세대 : 기계화적응 유망계통 선발
- 율무 생산력검정 시험
 - 예비시험 : 32계통 시험 및 우량계통 선발
 - 본 시험 : 9계통 시험 및 우량계통 선발
- 율무 우량계통 지역적응 시험(3년차)
 - 조숙·단간·다수성 계통 선발

4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용																	
1) 율무 교배모본 유지 및 기본식물 양성	<p><시험 1> 율무 교배모본 유지 가. 시험계통수 : 강산종 등 200계통 나. 재배법 : 격리재배(1년 2기 200계통 유지)</p> <p><시험 2> 율무 기본식물 양성 가. 시험계통수 : 상강율무, 율무 1호 각 50개체 나. 재배법 : 표준재배법</p>																	
2) 율무 기계화적응 계통육성 시험	<p>가. 세대별 시험계통수</p> <table border="1" data-bbox="560 884 1334 1189"> <thead> <tr> <th data-bbox="560 884 813 960">세 대 별</th> <th data-bbox="813 884 1067 960">조 합 수</th> <th data-bbox="1067 884 1334 960">계통(개체)수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="560 960 813 1014">인공교배</td> <td data-bbox="813 960 1067 1014">5조합</td> <td data-bbox="1067 960 1334 1014">10계통</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1014 813 1068">F₂세대</td> <td data-bbox="813 1014 1067 1068">11조합</td> <td data-bbox="1067 1014 1334 1068">(2,000개체)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1068 813 1122">F₄세대</td> <td data-bbox="813 1068 1067 1122">9조합</td> <td data-bbox="1067 1068 1334 1122">154계통</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1122 813 1189">계</td> <td data-bbox="813 1122 1067 1189">25조합</td> <td data-bbox="1067 1122 1334 1189">164계통 (2,000개체)</td> </tr> </tbody> </table>			세 대 별	조 합 수	계통(개체)수	인공교배	5조합	10계통	F ₂ 세대	11조합	(2,000개체)	F ₄ 세대	9조합	154계통	계	25조합	164계통 (2,000개체)
세 대 별	조 합 수	계통(개체)수																
인공교배	5조합	10계통																
F ₂ 세대	11조합	(2,000개체)																
F ₄ 세대	9조합	154계통																
계	25조합	164계통 (2,000개체)																
3) 율무 생산력검정 시험	<p>나. 재배법 : 표준재배법 다. 주요조사항목 : 생육특성, 내재해성, 내탈립성 등</p> <p><시험 1> 생산력검정 예비시험 가. 시험계통수 : YA9903-M-51-15-12-1 등 34계통(품종) 나. 시험구배치 : 단구제 다. 주요조사항목 : 계통간 균일도, 생육 및 수량</p> <p><시험 2> 생산력검정 본시험 가. 시험계통수 : YA9603-M-2-1-1-22 등 11계통(품종) 나. 시험구배치 : 난괴법 3반복 다. 주요조사항목 : 계통간 균일도, 생육 및 수량 등</p>																	

세 부 과 제 명	연 구 내 용
4) 율무 우량계통 지역 적응 시험	가. 시험계통수 : 연천 8호 등 6계통(품종) 나. 시험지 : 경기 연천, 경기 화성, 충북 청원 다. 시험구배치 : 난괴법 3반복 라. 주요조사항목 : 생육 및 수량, 품질특성 등
5) 율무 유전자원 특성 검정 시험(신규)	<시험 1> 율무 생태형 분류기준 설정 시험('04) 가. 시험계통수 : 상강율무 등 100계통(품종) 나. 재배법 : 표준재배법 다. 주요조사항목 : 생육단계별 소요일수, 생태형 분류를 위한 주요 생육형질, 순도검정 등 <시험 2> 율무 생태형별 DNA-marker 개발 시험 ('05~'06) 가. 시험계통수 : 조숙 10계통, 만숙 10계통 나. 주요조사항목 : 유연관계 분석, 생태형별 DNA-marker 개발 및 비교 등 <시험 3> 율무 유전자원 성분특성 조사('05) 가. 시험계통수 : 상강율무 등 100계통(품종) 나. 주요조사항목 : 미백효과, coixenolide, 아밀로오스, 전분, 단백질, 지질, 알칼리붕괴도, 아밀로그람 등

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 세부과제 5 「율무 유전자원 특성 검정 시험」 추가

6. 세부과제 추가·변경 등

세부과제명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
5) 울무 유전자원 특성검정 시험	세부과제책임자	북부농업시험장	연구사	장정희	시험수행 총괄	834-0406
	공동연구자	북부농업시험장	"	김대균	성분분석	"
	"	경원대학교	교수	이영종	성분분석 지도	750-5415

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2004 년도	2005 년도	2006 년도	2007 년도	계
○ 울무 신품종 육성 연구					
1) 울무 교배모본 유지 및 기본식물 양성	20	21	22	23	86
2) 울무 기계화적응 계통 육성 시험	14	15	16	17	62
3) 울무 생산력검정 시험	9	10	11	12	42
4) 울무 우량계통 지역적응 시험	8	9	10	11	38
5) 울무 유전자원 특성검정 시험	10	80	80	-	170
총 계	61	135	139	63	398