

사업구분 : 산학연공동연구	Code 구분 : LS0205	특·약작 (전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
약용작물(율무) GAP(안전생산기준) 재배 관리기준 설정 연구	'03~'04	경기도원 북부농업시험장 김상기
1) 율무 GAP 설정을 위한 적정 재식 환경 구명 시험	'03~'04	경기도원 북부농업시험장 장정희
2) 율무 논재배시 GAP 설정을 위한 수확기 구명 시험	'03~'04	경기도원 북부농업시험장 이한범
3) 율무 GAP 표준재배법 농가 비교 시험(기본연구)	'04	경기도원 북부농업시험장 장정희
색인용어	율무, GAP, 재식환경, 논재배, 수확기, 농가실증	

1. 계속수행 필요성

- 약용작물은 한약(생약)의 원료로서 안전성과 효능이 확실해야 하며 생산, 가공 및 유통의 모든 과정에서 표준화가 필요함.
 - 유럽연합에서는 허브 및 향료작물의 안전생산기준(GAP)을 제정하여 권장하고 있으며, 중국은 한약재의 규격화를 통하여 국제경쟁력 강화를 목적으로 중약재 GAP를 공포 시행(2002. 6. 1)하고 있음.
 - WHO/WPRO 주관으로 결정된 FHH(Forum on Harmonization of Herbal Medicines)는 아·태 지역국 한약재 생산·조제 및 유통관리의 표준화를 모색하고 있음.
 - 농림부에서는 이와 같은 세계 추세에 따라 약용작물 안전생산 재배 기준 제정을 서두르고 있으며 국내재배 10대 전략 약용작물을 선정하여 집중 육성하기로 하였음(농림부, 2002).
- ※ 10대 약용작물(농림부 지정) : 율무, 당귀, 황기, 천궁, 맥문동, 지황, 마, 작약, 구기자, 오미자

- 작물시험장에서는 ‘국내재배 10대 전략 약용작물 안전생산 재배기준 (GAP) 설정 연구’라는 5세부과제의 산학연공동연구과제를 제안하였고 세부과제 중 ‘10대 약용작물 안전생산 표준재배 기술 확립’에서 율무에 대한 연구는 북부농업시험장에 분담되어 있음.
- 율무 재배법에 있어서 GAP 재배관리기준 설정에 부합하는 발재배 관리 기술은 다수 연구되어 있으나 일부 미흡한 발재배 관리기술과 논재배 관리기술 개발이 필요함.

2. 전년도 연구추진실적 요약

가. 율무 GAP 설정을 위한 적정 재식환경 구명 시험

- 개화기 및 성숙기까지의 소요일수는 만파할수록 감소하였음.
- 10a당 조곡수량은 4월 10일 파종시 가장 높았음.

나. 율무 논재배시 GAP 설정을 위한 수확기 구명 시험

- 10a당 조곡수량과 율무쌀 수량은 개화기 후 60일 수확에서 가장 증수하였음.

3. 당해년도 연구목표

- 온도, 강수량, 토양수분변화 등 기상자료 분석과 파종기와 재식밀도에 따른 생육 및 수량, 병해충 발생정도 조사로 GAP 인증 약용작물 생산을 위한 적정 재식환경 설정
- 율무 안전생산을 위한 논재배시 적정 수확기 구명
- 율무 GAP 기준(안)을 적용하여 농가에 실증 재배함으로써 율무 GAP 재배법 정립

4. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용
<p>1) 울무 GAP 설정을 위한 적정 재식 환경 구명 시험</p>	<p>가. 시험품종 : 상강울무 나. 처리내용 - 파종기 : 4월 10일, 4월 30일, 5월 20일 - 재식밀도 60×15cm(11.1주/m²)(대비), 60×20cm(8.3주/m²), 60×30cm(5.6주/m²), 70×40cm(3.6주/m², 농가관행) - 재배양식 : 밭재배 - 시비량 : 울무 표준시비량에 준함 다. 시험구배치 : 분할집구배치법 3반복 라. 주요조사항목 : 생육단계별 주요형질, 재배기간 기상, 생육 및 수량, 도복 및 병해충발생 정도 등</p>
<p>2) 울무 논재배시 GAP 설정을 위한 수확기 구명 시험</p>	<p>가. 시험품종 : 상강울무 나. 처리내용 - 수확방법 : 기계수확 - 수확시기 : 개화 후 50, 60, 70일 - 재배양식 : 담수재배 - 파 종 기 : 4월 25일(건답직파) - 재식밀도 : 50×10cm(20.0주/m²) - 시 비 량 : 울무 표준시비량에 준함 다. 시험구배치 : 단구제 라. 주요조사항목 : 생육 및 수량, 종실의 일반 성분과 이화학적 특성, 경제성 분석 등</p>
<p>3) 울무 GAP 표준 재배법 농가 비교 시험(신규)</p>	<p>가. 시험품종 : 상강울무 나. 시험장소 : 연천군내 2개 농가 다. 재배법 : 울무 GAP 재배관리지침, 관행재배 라. 주요조사항목 : 토질, 수질, 품질 안전성, 생육과 수량 등</p>

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 율무 GAP 설정을 위한 적정 재식환경 구명 시험
 - 파종기 : 6월 10일 삭제
 - 재식밀도 : 60×25cm(6.7주/m²) → 70×40cm(3.6주/m²)
- 율무 논재배시 GAP 설정을 위한 수확기 구명 시험
 - 수확시기 : 개화 후 40, 50, 60, 70일 → 개화 후 50, 60, 70일

6. 세부과제 추가·변경 등

세부과제명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
3) 율무 GAP 표준재배법 농가 비교 시험	세부과제책임자	북부농업시험장 작목개발	연구사	장정희	시험수행 총괄	834-0406
	공동연구자	북부농업시험장 재배이용	"	김대균	성분분석	"

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2003 년도	2004 년도	계
○ 율무 안전생산 표준재배기술 확립			
1) 율무 GAP 설정을 위한 적정 재식환경 구명 시험	7	7	14
2) 율무 논재배시 GAP 설정을 위한 수확기 구명 시험	7	7	14
3) 율무 GAP 표준재배법 농가 비교 시험	-	10	10
총 계	14	24	38