

【별지 제7호 서식】

국가연구개발사업 과제제안요구서(RFP)

중앙행정기관명	농촌진흥청	관리번호	
전문기관명			
세부사업명	차세대농작물 신육종기술개발사업	내역사업명	신육종기술육종소재개발
선정방식	과제공모(√), 과제비공모( )	공모방식	지정공모(√), 자유공모( ), 분야공모( )

1. 제안요구사항

연구개발과제(연구 개발주제)명	유용소재 및 농업형질 개선 유전자교정 콩 육종소재 개발
개요 (1000자 이내로 기술)	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 콩은 식량, 사료, 가공용으로 소비되며 수입 규모가 매년 증가</li><li>○ 기후 변화 및 이상기후에 따른 병해충의 발생이 늘고 있어 저항성 품종 개발을 통한 안정적인 작물 생산 시스템 구축 필요</li><li>○ 농업형질 뿐만 아니라 항영양성분 제거, 기능성 강화 등의 형질을 도입하여 우리 품종의 국제경쟁력 확보 필요</li><li>○ 농업형질 개선 유전자교정 콩 개발 필요<ul style="list-style-type: none"><li>- (예: 병해충 저항성, 내재해성, 제초제 내성 등)</li></ul></li><li>○ 기능성분 개선 유전자교정 콩 개발 필요<ul style="list-style-type: none"><li>- (예: 고올레인산, 지방산 함량 증진, 알러지 저감, 피트산 저감 등)</li></ul></li></ul>
배경 및 필요성	<b>【연구 필요성】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 콩은 식량, 사료, 가공용으로 소비되며 수입 규모가 매년 증가</li><li>○ 콩은 대표적인 경제 작물로, 유전자교정 고올레인산 콩이 가장 먼저 상용화되었으며 글로벌 종자시장 중심으로 기능성 증진 및 저항성 품종 개발 추진 중</li><li>○ 기후 변화 및 이상기후에 따른 병해충의 발생이 늘고 있어 저항성 품종 개발을 통한 안정적인 작물 생산 시스템 구축 필요</li><li>○ 농업형질 뿐만 아니라 항영양성분 제거, 기능성 강화 등의 형질을 도입하여 우리 품종의 국제경쟁력 확보 필요</li></ul>
성과 목표	<b>【핵심 성과(정량)】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 논문표준화영향력지수(SCIE) 495점, 논문표준화영향력지수(비SCIE) 40점, 특허 출원건수 9건, 특허 등록건수 2건, 기술실시(이전) 등록건수 2건(110백만원), 생명정보 등록건수 2건, 생물자원 등록건수 1건, 형질전환체 개발/증식 880건, 우량계통·종축 육성·선발·증식 11건, 신품종 출원건수 7건, 신품종 등록건수 2건, 연구개발 성과활용(유전자원 확보/증식평가/등록보존/분양, 품종 증식·분양·보급, 홍보성과) 2건</li></ul> <b>【전략 성과(정성)】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 내재해성, 병해충 저항성, 생산성 증대 유전자교정 콩 육종소재 개발</li><li>○ 목표 형질 분석 및 육종소재 가치 평가</li><li>○ 작물별 글로벌 수준의 성능 평가 매뉴얼(포장 실험을 통한 유전자 성능 검증, 농업</li></ul>

	<p>생산성 평가 등) 확립</p> <p>○ 유전자교정 기반 육종소재의 글로벌 시장 중심 품종화와 연계한 성과</p>
연구개발 내용	<p><b>【내부】</b></p> <p>○ 유전자교정 피트산(phytic acid) 저감 콩 육종소재 대사성분 프로파일링</p> <p>○ 유전자교정 콩의 세대 전개 및 농업형질 분석을 통한 실질적 동등성 분석</p> <p><b>【외부】</b></p> <p>○ 농업형질 개선 유전자교정 콩 개발 및 형질 검증 - (예: 병해충 저항성, 내재해성, 제초제 내성 등)</p> <p>○ 기능성분 개선 유전자교정 콩 개발 및 형질 검증 - (예: 고올레인산, 지방산 함량 증진, 알러지 저감, 피트산 저감 등)</p> <p>○ 형질전환 거점 활용 및 관련기업 참여를 통한 해외시장 진출 가능 콩 계통 육성</p> <p>○ 개발된 유전자교정 작물을 활용한 계통화</p> <p>○ 글로벌 시장 중심 품종개발 전략 제시</p> <p>○ 대상작물 : 콩</p>
활용 계획	<p><b>【활용계획】</b></p> <p>○ 고품질 콩 개발을 통한 글로벌 종자시장에서 경쟁력 강화</p> <p>○ 재해 및 병해충 관련 감수성 유전자 후보군 발굴을 통한 유전자교정 대상 다변화</p> <p>○ 내재해성 및 병해충 저항성 육종 소재 확보 및 생산성 증대 콩 개발 기반 구축</p>
연구팀 구성요건	<p>○ 적용가능한 기반 기술 또는 선행 연구 성과가 있는 기관(대학, 연구소, 법인) 및 기업으로 구성</p>
기타지원조건 (필요시)	<p>○ 과제수행 기간 중 육종소재 개발 및 실용화가 최종 목표이므로 유전자교정 기술 및 유전자교정 식물체 생산 기반의 기 확보 여부를 평가에 반영</p> <p>○ 과제성과물의 실용화 촉진을 위해 상업적 활용성이 우수한 계통 또는 글로벌 품종 사용 권장</p> <p>○ 최종 성과물에 대한 객관적 기술수준 제시(선진사례 또는 글로벌 기술 수준 비교, 기대 성과의 명확화 등)</p> <p>○ 과제수행을 통하여 얻어질 성과의 실용화 및 기술이전 방안을 구체적으로 제시</p> <p>○ 제안한 과제 내에서 생산된 모든 생명정보 원시 데이터는 국립농업생명공학정보센터(NABIC, <a href="http://nabic.rda.go.kr">http://nabic.rda.go.kr</a>)에 등록해야 하며, 가공 데이터는 사업단이 지정한 DB에 제공해야 함</p> <p>○ 연구개발비는 국가연구개발사업의 예산편성 및 평가 결과에 따라 조정될 수 있음</p> <p>○ 모든 과제는 과제선정평가위원회 등의 의결사항을 수용해야 함</p> <p>○ 이 과제는 “지식서비스 분야”의 개발내용을 수행하는 과제가 아님</p> <p>○ 이 과제는 혁신법 시행령 제64조 제2항의 사전 조사, 기획·평가연구 또는 시험·검사·분석에 관한 연구개발과제 및 제3항의 연구개발과제의 조정 및 관리를 목적으로 하는 연구개발과제가 아니므로 3책5공 제외 과제가 아님</p>

주관연구개발기관 유형		국공립연구소, 출연연구소, 대학, 대기업, 중견기업, 중소기업, 정부부처, 기타				필수참여 기관유형		해당없음					
예산규모		● 1차 연도 : 466,000천원 ● 전 체 : 1,706,000천원				기술료 징수 여부* (사업화 대상)		징수 (√) 비징수 ( )					
연구개발비 (단위: 천원)		정부지원 연구개발 비	기관부담 연구개발비		그 외 기관 등의 지원금		합계			연구개발 비 외 지원금 (시험연구 비)			
				지방자치단체	기타 ( )								
		현금	현금	현물	현금	현물	현금	현물	현금	현물	합계		
총계		1,512,000							1,512,000		1,512,000	194,000	
1단계	1년 차	412,000							412,000		412,000	54,000	
	2년 차	550,000							550,000		550,000	70,000	
	3년 차	550,000							550,000		550,000	70,000	
연구개발과제 특성 · 유형		<input type="checkbox"/> 기술준비단계 착수:(4), 종료:(5) <input type="checkbox"/> 과제구조 : 연구개발과제(√) 총괄연구개발과제 ( ) <input type="checkbox"/> 보안과제 : 일반 (√), 보안 ( ) <input type="checkbox"/> 성과귀속 : 연구개발귀속 (√), 국가귀속 ( ) <input type="checkbox"/> 3책5공 적용 : 해당(√)/미해당( )						<input type="checkbox"/> 연구개발단계 : 기초( ) / 응용(√) / 개발( ) / 기타( ) <input type="checkbox"/> 과제유형 : 창의도전형( )/성과창출형(√)/ 사회문제해결형( )/법정임무형( ) <input type="checkbox"/> 국제공동과제 : 해당( )/미해당(√) <input type="checkbox"/> 협업과제 : 기관간(√)/부서간( )/미해당( ) <input type="checkbox"/> DMP대상여부 : 해당(√)/미해당( ) <input type="checkbox"/> 기관생명윤리위원회(IRB) 심의 : 해당( )/ 미해당(√)					

○ 법부처통합연구지원시스템(IRIS) 사용문의

## ○ 사업담당부서 연락처

## ○ 연구과제 규정·매뉴얼 문의