



장사는 농어촌 행복한 국민

보도자료

제공일 : 2011. 7. 5.
제공자 : 농림수산식품부 종자생명산업과
과 장 : 심 재 규
사무관 : 전 길 중
전 화 : 500-2035
쪽 수 : 3P
별첨자료 : 있음(3P)

이 자료는 2011년 7월 6일 조간 이후에 보도하여 주시기 바랍니다.

방사선 육종연구센터 착공 !

- 돌연변이 식물신품종 육종 메카 조성 -

〈 주 요 내 용 〉

◇ 방사선육종연구센터 건축공사 기공식 거행

- 일시 및 장소 : 2011. 7. 6(수) 14:00, 정읍방사선연구소(전북)
- 예산 : 132억원
- 공사기간 : 2010~2013(4년간)

※ 주요역할 및 기대효과

- 전락작물 방사선육종 및 기반기술 연구 / 개발, 국내 산·학·연 연구지원
- 연구분야 : 기능성작물·원예작물·버섯류·해조류 육종, 기능유전체 연구, 신방사선육종 기술개발, 우주농업 연구 등
- 방사선육종 연구개발 활성화로 세계 8위권 도약

- 농림수산식품부(장관 서규용)는 7월 6일 한국원자력연구원(원장 정연호) 정읍방사선과학연구소에서 방사선육종연구센터 건축공사 첫 삽을 뜬다고 밝혔다.

- 방사선육종연구센터 조성은 농식품부가 방사선육종 전담 조직이 있는 방사선과학연구소에 2010년부터 4년간 132억원을 투입하여 육종 연구에 필요한 각종 실험시설을 구축하는 사업으로, 지난해 설계를 마쳤으며 '13년도에 준공하여 연구개발업무를 개시하게 된다.

- 국내 방사선육종 연구 수준은 1973년 방사선농학연구소 폐지 이후, 연구개발 지원미비로 주변경쟁국에 비교하여 뒤떨어져 있으며, 최근 국산 신품종 개발 및 기능유전체연구 분야에서 돌연변이 유전자원의 중요성이 제기되어 왔다.

- * 돌연변이 품종 재배면적 비율 : 중국 20%, 일본 10%, 한국 0.5% 정도
- * 기능유전체연구 : 유전자 및 유전자산물의 기능을 밝히는 연구분야

- 2013년에 방사선육종연구센터가 완공되면 첨단 방사선육종 기술 및 전락식물에 대한 돌연변이신품종 육성 등을 통해 식물신품종 육종분야에 기여함으로써 방사선육종 이용분야 세계 8위권 도약이 기대된다.

- 또한, 산·학·연 연구개발을 지원하기 위하여 기능유전체 연구 및 육종소재로 중요시되는 돌연변이 유전자원 은행 사업을 추진하고, 종묘업체 및 개인육종가의 방사선육종을 지원해 나갈 예정이다.

- 연구시설 중에는 방사선을 이용한 식물 육종 이외에도 그동안 거의 시도되지 않은 해조류 및 버섯류 등의 돌연변이 육종을 위한 각종 배양실 및 실험기자재 등도 갖추게 된다.

□ 이번에 착공하는 방사선육종연구센터는 농림수산물식품부가 종자 산업을 미래 신성장동력산업으로 육성하기 위해 '09년 10월에 수립한 「2020 종자산업 육성대책」의 하나로써 돌연변이 신품종 및 응용 육종기술의 산실 역할을 한다는 목표를 가지고 있다.

- 돌연변이 육종기술의 메카가 될 방사선육종연구센터와 함께 농식품부가 2015년 준공을 목표로 전북 김제지역에 설치 중인 「민간육종연구단지(Seed Valley)」가 조성되면 민간부문의 육종연구 활성화 및 종자산업 발전에 크게 기여할 것으로 기대된다.

방사선(돌연변이) 육종(radiation mutation breeding) 기술

식물 종자나 묘목에 방사선을 조사해서 유전자나 염색체 돌연변이를 유발한 뒤 후대에서 우수한 형질을 갖는 돌연변이체를 선발, 유전적인 고정 과정을 거쳐 새로운 유전자원을 개발하는 기술.

자연 상태에서는 낮은 빈도로 돌연변이가 발생하는데, 방사선 자극을 통해 돌연변이 발생 빈도를 높여주는 것으로, 인위적으로 외래 유전자를 집어넣는 유전자변형기술(GMO)과는 다르며, 안전성이 입증돼 벼, 콩 등 식량작물 개량에도 전세계적으로 활발하게 이용되고 있음

【첨부자료】

방사선육종연구센터 설립사업 개요

1. 사업 목적

- 한국원자력연구원 정읍 방사선과학연구소 내에 가칭 “방사선육종연구센터”를 설치하여, 자체 방사선육종 연구개발의 확대 강화와 아울러 산·학·연 연구개발을 선도하여 육종연구 및 종자산업 발전에 기여

2. 배경 및 필요성

- 일본, 중국 등 방사선육종 선진국에서는 방사선육종 전담 연구기관을 운영하면서 많은 성과를 내고 있으나 국내는 방사선농학연구소 폐지 이후 부진하여 핵심 연구개발 거점을 구축할 필요성이 있음.
- 정부는 국내 종자산업 경쟁력 강화를 위해서 방사선육종센터 설립을 포함한 “2020 종자산업 육성대책”을 수립함 (2009.10)

3. 사업개요

- 총사업비 : 총 132억원 (농림수산물식품부 지원)
- 사업기간 : 2010년 ~ 2013년 (당초 2010 - '12년)
- 사업시행주체 : 한국원자력연구원

4. 주요 사업 내용

- 연구센터 건물공사 : 건축면적 3,000m² (지상 3층, 지하 1층)
- 부대실험시설 : 유리온실(1,320 m²), 버섯재배사, 식물/해조류/균류 배양시설, 파이토트론 시설 및 실험 기기장비 구축 등

5. 연차별 사업 예산

(단위: 백만원)

항 목	2010	2011	2012	2013	계
가. 설계 및 감리비	500	384	211	70	1,165
나. 토목공사	-	180		120	300
다. 건물공사	-	3,166	2,759	1,910	7,835
라. 특수시설, 장비비	-	300	900	2,700	3,900
합 계	500	4,030	3,870	4,800	13,200

6. 센터 주요 역할

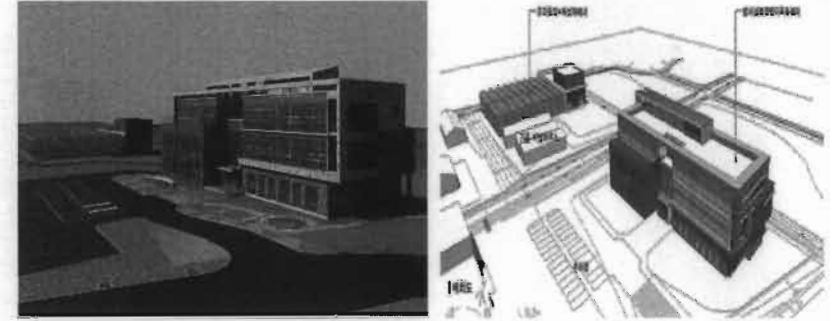
- 연구소 자체 전략 품목의 방사선육종 연구 및 기반기술 개발과 아울러 국내 산·학·연 연구개발 및 실용화 지원 등
 - 주요 연구분야 : 기능성작물 육종, 원예작물 육종, 기능유전체 연구, 버섯류(균류) 육종, 해조류 육종, 신방사선육종 기술개발, 우주농업 연구 등
 - 기타 역할 : 산·학·연 연구자 및 민간육종가 방사선육종 기술지원, 돌연변이 유전자은행 역할 수행, 국제 공동연구 및 협력사업 추진

<센터 조직 및 업무 분장 안>

센터 조직(안)	주요 업무
기능성작물육종연구팀	기능성 식량/특약용/바이오에너지 작물 육종
원예육종연구팀	화훼, 관상식물, 과수, 채소류(웅성불임체 자원선발 등)
기능유전체연구팀	-기능유전체 연구용 돌연변이체 대량창출 -분자마커 및 유전자 개발 (Mutant Genebank 사업)
균류육종연구팀	-버섯류*, 해조류* 유전자원 개발 (*종자산업법에 의한 품종보호 대상 품목)
신육종기술개발지원팀	-신방사선육종기술(이온빔육종 등) 개발 -민간육종가 및 산학연 기술지원 및 종자보급 사업 등 -우주육종 및 우주농업 연구 등 -시험포장 및 시설관리 운용
인력확보	2015년까지 5개팀 22명 수준 확대 (현재: 8명)

7. 추진 일정

- 2010 : 센터 건물 및 부대시설 개념/실시설계 완료, 도시관리계획 변경 완료
- 2011 : 연구동 및 부대시설 건물공사 발주 및 착공
 - 예산 : 40.3억원 확보
 - 공사기간 : 2년 (2011. 6. 1 - '13. 5. 31)
- 2012 : 연구동 본관건물 완공
- 2013 : 부대시설(유리온실, 파이토타론 등) 및 각종 배양실 공사완료, 실험 장비 구입 설치, 실험실 이전 및 센터 준공식 등



<센터 연구동 및 부대시설 조감도>

8. 성과목표 및 기대효과

- 2020년까지 돌연변이 품종개발수 세계순위 현재 25위권에서 8위권 진입, 돌연변이 육종기술 수준 12위권에서 5위권 진입 및 연간 1.5조원의 경제적 효과 창출 등
- 전북 종자산업클러스트 구축에 기여

국내 종자산업 및 육종 활성화 기여

