

세계 최초 벼 노화 조절 유전자 확인

농진청, 엽록소 분해 효소 OsSGR로 “야생 벼 등으로 종이 분화하는 과정서 결정적 역할 담당했을 것” 추론 노화 속도 늦췄을 때 단위 면적 당 생산성 증진 가설 증명

농촌진흥청(청장 김경규)은 세계 최초로 벼의 노화 속도를 조절해 수확량을 높일 수 있음을 규명한 연구결과를 세계적 학술지인 '네이처 커뮤니케이션스(Nature Communications)'에 4일자 로 게재했다고 밝혔다.

농촌진흥청 국립식량과학원은 기초과학연구원(IBS) 식물 노화 수명 연구단과 공동 연구를 통해 벼의 노화를 조절하는 유전자를 확인하고, 전통육종기술로 이 유전자가 도입된 근동질 계통을 육성해 수량이 증진됨을 입증했으며 특허출원까지 마쳤다. 이는 '벼의 노화 속도를 늦추었을 때 단위 면적당 생산성을 증진할 수 있다'는 가설을 세계 최초로 증명한 것이다.

세계적으로 작물의 수량성을 증진시키기 위해 다양한 접근법이 시도되고 있다. 특히 이삭이 낀 이후의 성숙기까지 광합성 기간을 연장하여 수량을 높일 수 있을 것이라는 '노화지연(Stay Green)' 이론에 근거한 육종이 시도돼 왔다. 그러나 돌연변이에 기반한 여러 가지 식물 노화 조절 유전자가 발견되고 육종에 활용되었지만, 아직까지 노화 속도를 늦추더라도 수량성을 높일 수 있다는 연구결과는 없었다.

이번에 확인한 유전자는 엽록체 9번에 있는 엽록소 분해 효소인 OsSGR로, 야생 벼와 인디카벼, 자포니카벼로 종이 분화하는 과정에서 결정적 역할을

담당했을 것으로 추론된다.

국립식량과학원은 벼 잎 노화가 빠른 인디카 벼 품종인 'IR72'와 상대적으로 노화가 10일 정도 늦은 자포니카 품종 '주남'을 이용해 지도기반 유전자 동정(map-based cloning) 방법으로 벼 이종(亞種)간 노화 속도를 조절하는 엽록소 분해 효소인 OsSGR 유전자를 동정했다.

식물노화수명연구단은 분자생물학적 연구접근을 통해, 자연계에 벼 OsSGR 유전자의 프로모터 염기서열 변이는 8가지 존재하며, 이 프로모터 염기서열 형태에 따라 엽록소 분해 효소의 발현량이 달라지고 벼 노화 속도가 조절된다는 것을 규명했다.

특히 국립식량과학원은 노화가 느린 자포니카 벼 유래의 OsSGR 유전자를 노화가 빠른 인디카 벼에 도입해 노화 속도를 늦추고 광합성 효율을 높인 근동질 계통(NIL)을 육성해 수량성이 7% 향상됨을 확인했다.

이 근동질 계통은 이삭의 낫음이 차

는 시기에 광합성량이 모본인 인디카 벼 보다 높게 유지될 뿐만 아니라, 노화 지연으로 광합성 기간이 연장되면서 벼 알이 충실이 여부는 비율인 등 속률이 9% 증가했고, 최종적으로 벼 생산성이 7% 향상됐다.

이제까지 다른 연구자들이 시도한 연구에서는 노화만 늦어지고 제때 익지 않아 수확을 할 수 없었지만, 본 연구에서 육성된 근동질 계통은 모본으로 사용된 인디카 품종과 자포니카 품종의 중간 정도의 노화 속도를 가지고 있으면서 수량이 높아져 농업적 활용 가치가 매우 높을 것으로 기대된다.

논문의 제1저자인 농촌진흥청 국립식량과학원 신동진 농업연구사는 "이번 연구결과는 세계 최초로 작물의 수명을 조절하여 수량성을 증진한 연구 결과로, 노화 조절 유전자를 이용한 작물 육종의 새 길을 열었을 뿐만 아니라 우리 쌀의 가격 경쟁력 향상에 크게 기여할 것"이라고 전했다.

/김윤상기자

올해 우수 책임운영기관 선정

농진청 국립원예특작·축산과학원

농촌진흥청(청장 김경규) 국립원예특작과학원과 국립축산과학원이 행정안전부가 실시한 2020년 책임운영기관 종합평가에서 '우수기관'에 선정됐다.

행정안전부는 매년 중앙행정기관 소속 53개 책임운영기관의 고유 사업과 기관 관리 역량을 종합 평가해 결과를 발표하고 있다.

국립원예특작과학원은 여름철 고온 극복을 위한 콜리플라워 실증 연구를 민·관 협업으로 추진해 우리나라 원예특작산업의 가치와 경쟁력을 끌어올린 점에서 높은 평가를 받았다.

또한 산업체와 협력해 국산 국화대포 품종인 '백마'의 중국 생산기지를 마련하고, 생산 물량을 일본에 수출함으로써 국내 육성 화훼의 수출 경쟁력과 보급을 향상에 기여한 점을 인정받았다.

국립축산과학원은 어미돼지의 등

물복지를 위한 ICT접목 자동급이기 개발 성과가 국가연구개발 우수성과 100선에 선정되는 등 다수의 우수성과를 창출해 축산업의 경쟁력 강화에 기여한 점에서 높은 평가를 받았다.

특히 한국형 흑돼지 신품종을 개발해 재래 고유 유전자원의 가치를 산업적 가치로 확장함으로써 새로운 시장을 창출하고 종자 주권을 확보하는 성과를 거두었다.

김경규 농촌진흥청장은 "책임운영기관 두 곳이 우수 평가를 받은 것은 내내의 여건을 반영한 연구 방향 설정, 효율적 연구 수행과 성과 관리로 체계적인 기관 운영에 힘써 온 결과"라며, "우수성과를 현장에 적극적으로 확산하고, 현장에서 필요로 하는 기술 개발과 보급에 매진하겠다"고 밝혔다.

/김윤상기자

임인규 전주농협 조합장

이성희 농협중앙회장과 면담

전주농협 임인규 조합장과 임인진(이사 김대진, 이사 김광식)은 3일 농협중앙회 이성희 회장을 면담해 농업인의 권익증진과 농업의 공익적 가치에 대한 의견을 공유하고 "함께하는 100년 농협"을 이끌어 가기 위한 뜻깊은 시간을 가졌다.

이날 간담회에서 임 조합장은 농업의 선거제도 및 인사제도 개선과 농업인을 위한 사업 추진 시 지역농협의 중심으로 개편하는 등 농협중앙회의 아낌없는 지원을 요청했다.

간담회에서 이 회장은 "전국의 약 1,200여 조합장과 뜻을 모아 '농업인 월급제'와 '농업인 수당', '농업인 퇴직금제' 같은 농가기본소득체계를 구축할 수 있도록 최선을 다하겠다"고 밝혔다. 이어 "농협의 발전 뒤에는 210만 농업인조합원과 지역농협이 있어 가능했기에 임기동안 지역농협에 아낌없는 지원을 하겠다"고 말했다.

임 조합장은 "애국가 농민 조합원을 위해 전국 최초로 농사연금(4년간 약 90억원)을 지급했고, 올해는 농민 조합원에게 농민휴장도 수여할 계획"이라며, "지금까지의 농협 발전이 그러했듯이, 앞으로의 농협발전도 어려운 여건 속에서 지역농협이 울타리가 되고 농협중앙회는 상생을 위한 아낌없는 지원이 있어야 가능할 것이다. 이를 통해 함께하는 100년 농협을 이끌어 나갈 수 있다"고 밝혔다. /김윤상 기자



4일 전북을 찾은 정무경 조달청장은 전주상공회의소에서 전북지역 수요기관과 조달업체 및 관계 협회 대표들을 초청해 간담회를 가졌다. 왼쪽에서 7번째가 정무경 조달청장, 8번째가 우범기 전북도 정무부지사.

혁신조달 통한 코로나19 경제위기 극복

조달청, 전북지역 수요기관 지역경제단체 간담회 개최

정무경 조달청장은 4일 전주시 완산구 전주 상공회의소에서 전북지역 수요기관과 조달업체 및 관계 협회 대표들을 초청해 간담회를 가졌다.

경남·부산에 이어 세 번째로 진행된 이번 간담회는 공공 혁신조달의 저변을 전국 각지에 확대하고 코로나19 대응을 위한 경제위기를 극복 방안을 마련하기 위해 개최됐다.

간담회에는 우범기 전북도 정무부지사, 전북교육청, 전주시, 전주상공회의소 회장, 전북경영자총협회 회장, 전북중소기업회 회장 등 도내 수요기관 및 중소기업 지원기관 등이 참석했다.

정 조달청장은 간담회에서 혁신구매 목표제도, 혁신시제품 구매사업, 혁신장터 및 벤처나라 등 정부와 조달청이 추진 중인 주요 혁신조달 정책을 설명하고 지역 기관·업체의 적극적인 관심과 참여를 당부했다.

조달업체 참석자들은 △벤처제품, 혁신제품 홍보 강화를 통한 판로 지원

△벤처나라 등록 기준 및 절차 완화 △조달청 테스트베드 예산의 연차별 지원 등을 건의했다.

정무경 조달청장은 "올해 중점적으로 추진하고 있는 혁신·디지털·글로벌 조달행정을 통해 조달혁신 성과를 국민이 체감할 수 있도록 노력하고 있다"면서 "전북지역 수요기관, 조달업체, 조달청이 힘을 모아 혁신조달의 가치가 전북에 뿌리내리게 하고, 이를 통해 지역이 성장할 수 있는 밑거름이 되었으면 한다"고 말했다.

/김윤상기자

경진원, 지식재산권

기술가치평가 지원 협약

전북도경제통상진흥원(원장 조지훈, 이하 경진원)은 도내 소기업 (50인 이하)의 기술역량 강화 및 내실화를 위해 운영 중인 '지식재산권 기술가치평가 지원사업' (대학·연구기관 전문 인력을 활용한 기업의 현장 애로 해소) 평가기관으로 선정된 3개 기관과 협약을 체결했다고 4일 밝혔다.

올해 평가기관으로 선정된 기관은 한국발명진흥회, 한국과학기술정보연구원, 농업기술실용화재단 등 3개 기관으로, 협약을 통해 중소기업에 위한 지식재산권 창출 및 정보교류 등에 관한 사항을 협력하게 된다. /김윤상 기자

LX 전 직원 환경정화활동

사회적 가치실현에 앞장서는 한국국토정보공사(LX, 사장 직무대행 최규성)가 전국적인 조직망을 활용해 깨끗한 국토 만들기에 앞장선다.

LX는 환경의 날을 하루 앞둔 4일, 전국 169개 지사와 12개 지역본부 4천여 명의 임직원이 나서 전국적인 환경정화활동을 펼쳤다. 이번 활동은 5일 세계 환경의 날을 맞아 환경 보전을 위한 국민 참여 유도과 공감대 형성을 위해 준비됐다. /김윤상 기자

전북형 공유경제 온라인 플랫폼 구축 용역 발주

전북도도와 전라북도경제통상진흥원(원장 조지훈, 이하 경진원)은 공유경제 기반을 강화하고, 지역 내 순환경제 활성화를 위해 공유경제 온라인 플랫폼 구축 용역을 4일 발주했다.

전북형 공유경제 온라인 플랫폼은 공공과 민간이 보유하고 있는 공유 가능한 자원을 공유지도에 구현하고, 사회적 가치를 목적으로 하는 거래시스템을 지원할 예정이다.

이 플랫폼은 공유 이력을 확인할 수 있는 시스템과 도민들의 적극적인 참여와 아이디어 발굴을 위한 공유실현실, 공유경제 기업에게 제공할 템플릿 형태의 플랫폼 등들의 내용을 담고 있다.

최근 코로나19 확산으로 인해 우버, 위워크 등의 특정한 공유경제 사업은

위축되면서 공유경제에 대한 우려가 커지고 있다.

그러나 다른 한편으로는 디지털과 그린 비전에 대한 요구에 맞춘 새로운 공유경제 모델 개발이 공유경제를 변화하고 발전시킬 것이라는 기대와 전망도 있다.

이번 전북형 공유경제 온라인 플랫폼 역시, 이러한 전망에 부응해 도민에게 꼭 필요한 사회적 가치를 제공할 것으로 기대되고 있다.

공유경제 플랫폼 구축 사업제안서는 오는 24일 오후 6시까지 방문을 통해 접수해야 한다.

자세한 내용은 경진원 사회적경제팀 (063-711-2076)으로 문의하면 된다.

/김윤상기자



한국토지주택공사 전북본부(본부장 권창호)는 4일 안전점검의 날과 연계한 안전선포식 등을 진행했다.

안전문화 확대 참여 '결의'

LH전북본부 안전문화행사

한국토지주택공사 전북본부(본부장 권창호)는 4일 안전점검의 날과 연계한 안전선포식 등을 진행했다.

이날 전북본부는 최근 건설현장 사망사고, 이천 물류창고 화재 등으로 안전사고에 대한 공공기관 책임이 강화됨에 따라 안전한 건설현장 및 주거환경 조성을 위해 LH 임직원부터 건설현장, 임대주택 관리사무소까지 '대한민국, 안전문화 확대'에 참여 의지를 다졌다.

권창호 본부장은 "생활속 사회적 거대위기는 정부 방역지침에 따라 금번 행사를 준비했다"며 "그동안 LH를 위해 안전한 건설현장과 주거문화 정착에 솔선수범한 안전담당자(8인)에게 표창장을 수여한 것은 LH의 안전 우선 경영원칙과 혁신적 수준의 안전관리를 위해 노력할 것임을 표명한 것"이라고 밝혔다.

공사는 안전선포식을 마치고 '재해Zero' 달성을 위해 안전관리자를 대상

으로 '전북 119 안전체험관과 호남 건설안전체험교육장'에서 안전체험교육을 시행해 사업장 등에서 발생할 수 있는 안전사고를 직접 체험함으로써 안전의식을 높이는 계기를 마련했다.

한편 LH 전북본부는 건설현장에 대한 체계적인 안전점검을 위해 전담 조직 안전패트롤(Safety Patrol)을 신설해 안전관리미흡 현장에 대한 집중점검, 특별기획에 의한 특별점검을 연중 시행할 예정이다.

또한 건설안전 의식 고취 및 안전문화 확산을 위한 LH 전북본부 안전표어 공모전과 근로자의 안전관리 확보를 위한 위험요인(Safety Call), 아차사고(Near Miss) 신고제를 운영해 신고건에 대한 근로자 포상도 시행할 계획이다.

권 본부장은 금번 안전선포식을 계기로 "LH가 선도해 안전한 사회만들기를 위한 혁신방안을 계속 발굴하고 확대 적용에 나가기 위해 최선을 다하겠다"고 강조했다. /김윤상 기자