

August 9, 2017

Americas

Innate[®] 2세대 감자, 캐나다에서 정부 승인 받아

캐나다 보건국(Health Canada)와 캐나다, 식품검사청(Canadian Food Inspection Agency, CFIA)은 J.R. Simplot 사가 개발한 Innate[®] 2세대 감자에 대한 식품, 사료 및 환경안전성 평가를 완료했다. 작년에 규제 승인을 받은 Innate[®] 1세대 감자를 보완하여 개발된 2세대 감자는 캐나다에서 수입, 재배 및 판매할 수 있도록 승인되었다.

Health Canada는 포괄적인 안전성평가를 실시했으며 식용을 위한 Innate[®] 2세대 감자를 승인했다. 또한 CFIA는 이 감자를 가축사료로 사용하기에 "전통적인 감자만큼 안전하고 영양가가 풍부하다"고 언급했으며 현재 재배된 감자 품종들과 비교했을 때 환경에 위험성을 증가시키지 않는다고 밝혔다.

Innate[®] 2세대 감자는 감자 재배자, 가공업자 및 소비자와 관련하여 4가지 유용한 형질을 가지고 있다: 잎마름병 예방; 멩과 검은 반점 감소; 아스파라긴 감소는 감자 조리시 아크릴아마이드의 양을 줄이는데 기여; 냉장 보관 기간을 향상시키면서 당 함량 유지한다.

연구결과에 따르면 만약 캐나다의 모든 감자가 Innate[®] 2세대 형질을 가지고 있다면, 감자 쓰레기(농장, 보관중, 포장중, 소매 및 식품서비스)가 9,300만 kg 감소될 수 있으며 이산화탄소 배출량은 1,400만 kg 감소될 수 있다; 물 사용량은 130억 리터까지 감소되며 전체 154,000 헥타르 지역에 살충제 살포만이 필요할 것이다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [J.R. Simplot Company](#)

Asia and the Pacific

필리핀 식물산업국, 황금쌀에 대한 대중 의견 제시

황금쌀에 대한 식품, 사료 및 가공의 직접적인 사용에 대한 제안이 현재 필리핀에서 공개적으로 여론을 수렴 중에 있다.

황금쌀을 식품 및 사료로 직접 사용하거나 가공처리를 위한 제안에 관한 공적정보 내용(Public Information sheet, PIS)이 *Manila Standard*의 7월 26일자 호에 게재되었다. 바이오안전성 허가 신청은 2017년 2월 필리핀 미작연구소(PhilRice)와 국제 미작연구소(IRRI)에 의해 제출되었다. 식물산업국은 공개 이후 60일 동안 제안서에 대한 의견을 수렴한다.

“황금쌀은 식품 강화, 비타민 A 보충 및 식단 다양성과 같이 기존의 비타민 A 결핍 예방을 보완하기 위함이며 취약한 아동 및 임산부 혹은 수유부를 위해 비타민 A의 예상 평균 요구량의 30-50%까지 공급할 수 있다.” 고 PIS는 밝혔다.

PIS는 여기를 참조하시기 바랍니다 [DA Biotech website](#)
공개 의견은 여기로 제출하시기 바랍니다 bpibiotechsecretariat@yahoo.com

Europe

터키, 4개 생명공학 형질 승인

터키 정부 관보(Official Gazette of the Turkish Government)는 2017년 8월 2일 GM사료 수입에 대한 바이오안전성 위원회 결정인 “4종의 이벤트와 사료용 GM 작물 제품 승인”을 발표했다. 4종의 생명공학 작물은 콩 3종(MON 87708, BPS-CV127-9, MON87705), 옥수수 1종(MON87460)와 이를 이용한 사료용 제품이다.

2015년 5월 11일 터키 가금류 생산자 및 육종가협회(Turkish Poultry Meat Producer and Breeders Association, BesdBir)는 위원회에 사료용도로 37개 형질(콩 9종, 옥수수 15종, 캐놀라 4종, 면화 10종)에 대한 승인을 신청하기 위해 자료를 제출했다. 5개 형질과 이 형질(옥수수 3종: MIR604, MON863, T25/콩 2종: MON87701 and MON87701xMON89788)들로 만들어진 제품은 사료용으로 2015년 7월 16일에 승인되었다. 8개 이벤트((6 corn (MON863 x NK603, MON863 x MON810, MON89034 xMON88017, MIR604 xGA21, Bt11xMIR604, MIR162)와 콩 2종((A5547-127, 356043) events)들은 2015년 11월 5일에 승인되었다. 나머지 20개 형질들은 바이오안전성위원회가 평가를 여전히 진행 중에 있다. 현재 터키에서는 사료용도를 위한 36개의 GM이벤트들이 승인되었다.

최신 승인 결정건을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다(터키어) [here](#)
더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [USDA FAS GAIN Report](#)

Research

전사인자 JUNGBRUNNEN1, 토마토의 내건성을 향상시켜

가뭄 스트레스는 식물 성장과 작물 수확량을 방해한다. 전사인자(transcription factor, TF)는 전사 재프로그래밍의 조절자로 알려져 있으며, NAC계통을 포함한 많은 TF 유전자의 발현은 가뭄의 영향을 받는다. 막스 플랑크 분자 식물 생리학 연구소(Max Planck Institute of Molecular Plant Physiology)의 Venkatesh P. Thirumalaikumar 박사는 토마토(*Solanum lycopersicum*)의 NAC 인자 JUNGBRUNNEN1(JUB1)과 가뭄 내성에 대한 이 인자의 역할에 대한 연구에 중점을 두었다.

토마토 JUB1(SIJUB1)의 발현은 가뭄을 포함한 다양한 비생물적 스트레스에 의해 증가하는 것으로 나타났다. 반면, SIJUB1 발현을 억제하면 내건성이 크게 감소할 뿐 아니라, 이온 누출과 과산화수소 수준의 증가와 함께 내건성 반응 유전자의 발현이 감소되었다.

한편, 애기장대에서 AtJUB1을 과발현시키면 토마토의 내건성이 증가되고 가뭄 기간 동안 상대적으로 잎의 함수율이 크게 증가하고 과산화수소 수준이 감소한다. AtJUB1 단백질은 이전 연구에서 가뭄 반응에 관여하는 조절 인자인 DREB2A, 스트레스 저항성을 촉진하는 DELLA 유전자 GA1과 RGL1의 발현을 자극하는 것을 보여주었다.

이러한 결과는 SIJUB1 단백질이 DREB2A 조절인자와 DELLA 유전자의 토마토의 이종상동성(ortholog) 발현을 조절한다는 것을 보여준다. 이 연구를 통해 JUB1이 내건성에 대한 전사 조절 인자임을 밝혔다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Plant Biotechnology Journal](#)