KBIC KOREA BIOTECHNOLOGY INFORMATION CENTER
CBU
Crop Biotech Update
A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsiaCenter (ISAAA)

January 29, 2014

Africa

남아프리카, 바이오경제 전략 발표

남아프리카 정부는 식량 안보, 건강 관리 증진, 취업, 환경 보호에 대한 대중의 접근을 강화하는 새로운 바이오 경제 계획을 발표했다.

2014년 1월 14일 과학기술부의 Derek Hanekom은 이 경제 계획의 목표는 지속적인 경제, 사회, 환경 개발이라고 설명했다. 이 새로운 정책을 통해 여러 부문과의 협력을 촉진시키고 GM 작물의 사용을 포함한 생명공학의 혜택에 대한 대중의 인식을 높였다. 이러한 전략은 남아프리카 농민들에게 개선된 옥수수 재배 품종으로 높은 수확량과 소득증가를 가져오고 해충저항성과 잡초저항성으로 인한 재배 비용을 절감 해준다.

"오늘 발표한 전략은 완전한 가치 사슬(value chain)을 다룰 것이고 세대를 뛰어넘는 기술의 개발은 국가와 국민들이 필요로 하는 정보를 제공 할것이며 사회 및 경제적 가치가 생성될 것임을 확신한다. 만약 우리가 지속 가능한 자원의 활용을 검토하고 공동 목표의 달성을 위해 함께 협력하고 노력한다면, 혁신의 차이를 좁히는데 도움이 될 것이다"고 Hanekom는 말했다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다.
http://www.africabio.com/index.php/news/bio-safety/south-africas-bio-economy-strategy

Americas

캐나다, GM 보라색 토마토 수확

영국 존 인스 센터(John Innes Centre-JIC) 연구진들이 개발한 유전자변형 보라

색 토마토가 토마토 연구 개발과 개인 투자자 유치를 위해 캐나다 온타리오 주에서 수확되고 있다. 5,000 평방 피트의 온실에서 수확되는 이 토마토는 2,000 리터의 주스를 생산할 수 있다. 이는 새로운 연구와 업계 협력을 창출하고, 시판용 주스의 출시에 필요한 규제 승인을 모색하는 과정을 시작하는데 사용될 것이다.
JIC의 Cathie Martind은 "건강에 이로운 것을 첨가하는데 대한 수요가 있기 때문에 우리는 소비자가 우리가 개발한 제품으로부터 혜택을 볼 수 있는 방법을 찾기 원한다."라고 말했다. 이 토마토는 높은 수치의 안토시아닌 때문에 보라색을 띠고 일반 토마토에 비해 소염효과를 보이고 있으며, 암 발생이 높은 쥐에서 연조직 상피성 암의 진행을 늦췄다. 또한 이 토마토는 일반 토마토보다 2배나 오래 껍질이 물러지지 않는다.

토마토와 토마토 주스는 암, 심혈관 질환 및 다른 만성 질환에 대하여 높은 안토시아닌 식습관의 영향을 연구하는 데 사용 가능하다. 일반적으로 레드 와인에서 발견되는 레스베라트롤과 같은 화합물이 높은 다른 품종들은 이미 스킨 케어 제품을 개발하는데 사용되고 있다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://news.jic.ac.uk/2014/01/gm-purple-tomatoes/

Asia and the Pacific

방글라데시, BT가지 재배 시작

방글라데시는 공식적으로 국내 최초의 유전자변형작물 Bt 가지 재배를 시작했다. 농업부 장관 Matia Chowdhury는 2014년 1월 22일 방글라데시 농업 연구소(Bangladesh Agricultural Research Institute-BARI)가 주최하는 방글라데시 농업 연구 협의회(Bangladesh Agricultural Research Council-BARC)에서 열린 개회식에서 Jamalpur, Gazipur, Pabna, Rangpur 지구의 20개 농가에 Bt 가지의 묘목을 공식적으로 보급했다고 밝혔다.

행사 기간 동안, 장관은 "국내와 국외에서 필요한 다양한 시험을 통해 Bt 가지 재배를 시작하기로 결정했다. 이 품종의 재배를 도입하기 위해 필요한 모든 장단점에 대한 시험을 하였기에 오랜 시간이 걸렸다" 고 했다.

BARI의 사무 총장이자 의학박사인 Rafiqul Islam Mondal에 따르면, Bt 가지 종자는 올해 국내에 모든 농민들에게 제공될 것이라고 언급했다. 이 새로운 품종들은 다음과 같다: BARI Bt (Uttara), BARI Bt (Kajla), BARI Bt (Nayontar), ISD006 Bt BARI

환경산림부(Ministry of Environment and Forest)의 국가바이오안전성위원회(National Committee on Biosafety)가 공식적으로 2013년 10월 30일 Bt 가지의 출시를 승인하면서 방글라데시 정부는 Bt 가지의 출시를 준비하였다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://btbrinjal.tumblr.com/seedlings

Europe

로담스테드 연구소, GM 카멜리나의 포장시험을 위한 신청서 제출

로담스테드 연구소(Rothamsted Research)는 종자에서 오메가-3 긴 사슬 다가불포화지방산(omega-3 long chain polyunsaturated fatty acids, LC-PUFAs)을 축적하는 *Camelina*의 포장 우수성을 평가하는 GM 포장 시험을 실시하기 위해 농식품환경부(Department for Environment, Food and Rural Affairs)에 신청서를 제출했다.

연구진들은 지방산을 생산하는 일차 생물체인 해조류로부터의 유전자를 사용하여 *Camelina sativa* 종자를 변형시켰다. 해조류로부터 최대 7개 유전자의 합성 염기배열 순서를 사용하면서, 연구진들은 일반적으로 기름기가 많은 생선에서 얻은 2개의 주요 오메가-3 지방산인 eicosapentaenoic acid(EPA)와 docosahexaenoic acid(DHA)를 생산하는 Camelina를 만들어 냈다.

로담스테드 연구소 소장 대리인 Maritn Parry 교수는 만약 승인이 허가되는 경우, "실제 환경 조건"에서 생선 기름을 제공하는 지속 가능하고 알맞은 대안에 도움이 되는지 여부를 평가할 수 있을 것이라고 밝혔다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.rothamsted.ac.uk/news/rothamsted-research-submits-application-defra-permission-carry-out-gm-field-trial

Research

식물을 매개로 한 RNAi 방법을 사용하여 복숭아 감자 진딧물에 대한 담배 저항성 개선

식물을 매개로 한 RNAi(RNA 간섭)은 목표 유전자의 염기서열과 일치하는 RNA의 짧은 염기서열을 사용하여 유전자 기능을 차단하고 단백질의 생산을 방해하기 위하여 연구진들이 사용해 온 기술이다. 이 기술은 농업 해충에 대응하기 위해 사용되어 왔다. 중국농업과학원(Chinese Academy and Agricultural Sciences-CAAS) 연구진인 Jianjun Mao와 Fanrong Zeng은 세계 여러 지역에서 다양한 숙주 해충으로 우세한 복숭아 감자 진딧물(*Myzus persicae*)을 통제하는 RNAi 영향을 조사했다. 연구진들은 곤충의 축 방향 패턴에서 중요한 간극 유전자(gap gene) *hunchback-hp*를 분리 하에 식물 RNAi 의 벡터를 제작하였으며, *Mphb dhRNA*를 발현하는 유전자변형 담배를 개발하였다.

형질전환 담배는 유전자도입의 다른 통합적 패턴을 보였다. T2 세대 동형접합성

유전자변형 식물에 진딧물을 접종하여 생체시험을 실시했다. 형질전환 식물을 지속적으로 먹인 진딧물에서 Mphb mRNA 수치가 감소되었으며, 해충 번식이 지연되는 결과가 나타났다. 이 결과는 식물을 매개로한 RNAi 사용으로 복숭아 감자 진딧물에서의 목표 유전자 발현억제가 성공적으로 나타났음을 보여주었다.

개요를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9739-y

Announcements

2014 유전체 연구 컨퍼런스

Select Biosciences LTD. 가 주최하는 2014 유전체 연구 컨퍼런스가 단일세포 PCR에서의 최신 개발, 진단 프로그램의 qPCR, 차세대 시퀀싱 플랫폼과 방법, microRNA 기반의 유전자 발현과 발달 후성유전학을 포함하여 제작한 통합 프로그램을 다룬다. 이 컨퍼런스는 2014년 4월 29일부터 30일까지 미국 캘리포니아의 South SanFrancisco Conference Center에서 개최될 예정이다.

컨퍼런스 웹사이트에 관한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://selectbiosciences.com/conferences/index.aspx?conf=gr2014

Announcements

2014 인도 종자 학회

제 5회 인도 종자 학회는 '활기찬 농업을 위한 종자'라는 주제로 인도, Gujarat에서 2014년 2월 18일부터 19일까지 인도 종자 산업을 대표하는 정상 기구인 인도국립종자협회(National Seed Association of India-NSAI)에 의해 주최될 예정이다. 2일간의 일정은 새로운 기술 발전과 기술 개발 및 도입으로의 장벽, 새로운 제품 범위 및 서비스 공개, 더 나은 사업 개발을 위한 네트워크에 대하여 심의

할 예정이다. 인도 종자 학회는 기술 개발자, 관련 부문 개발 관리자, 정책 입안자들과 긴밀하게 상호작용으로 종자 산업 인력을 위한 플랫폼을 제공한다. 회의는 산업(종자 & 협력), 정책입안자, 개발 기관, 과학 단체 및 농민 기구를 포함한 모든 주요 이해관계자 대표의 참여를 유도할 것이다. 학회 대표자들은 15개국 이상의 업계 리더들을 포함한다.

등록에 관한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://nsai.co.in/isc/registration-details.html

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://nsai.co.in/isc/

Announcements

아프리카의 농업을 위한 생명공학의 이해 책 오디오 버전 공개

아프리카의 농업을 위한 생명공학의 이해(Biosciences for Farming in Africa's Insights)라는 책의 오디오 버전이 http://b4fa.org/resources/에서 오디오 스트리밍 서비스 및 다운로드가 가능하다.