

July 13, 2012

Announcements

개발도상국 생명공학 실상과 동향

ISAAA는 상위 5개 개발도상국인 브라질, 아르헨티나, 인도, 중국 및 파라과이 등의 **생명공학 이용 국가의 실상과 동향(Biotech Country Facts and Trends)**에 대한 요약본을 발행했다. 이것은 생명공학 상용화를 강조하는 내용으로 1-2페이지로 되어 있다. 또한 각 국가들의 생명공학 작물 상용화(면적, 채택), 승인 및 재배, 혜택, 미래 전망에 대한 자료들이 이해하기 쉽도록 간단한 형식으로 제시되어 있다. 내용은 모두 Clive James에 의해 쓰여진 ISAAA Brief 43: 2011 생명공학작물 상용화 국제 현황을 근거로 한다.

Biotech Country Facts and Trends를 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp

Announcements

인도의 하이데라바드에서 생명과학에 대한 국제 컨퍼런스 및 박람회 개최

2012년 생명과학에 대한 국제 컨퍼런스 및 박람회(BIOFEST 2012)가 12월 12일에서 13일까지 인도, 하이데라바드의 아시아 최고의 컨벤션 센터인 Awardee-Leonia International Centre for Exhibition & Conventions에서 개최된다. 이번 컨퍼런스의 테마는 '생명과학 분야 활용을 위한 최근 연구 개발 (Exploiting Current Research for Harnessing the Field of Life Sciences)' 이며

다음과 같은 주제를 갖는다:

- 동물생명공학
- 임상연구업
- 식품산업
- 환경과학
- 분석 및 바이오분석 기법
- 해양생물학 및 양식
- 의료생명공학
- 생물정보학
- 법의학
- 식물 및 농업생명공학
- 나노기술 및 나노의학
- 미생물학 및 생화학

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.brightice.org/>

Announcements

“2013, 면화 무역과 산업이 직면한 도전 과제”에 관한 컨퍼런스

인도면화협회(Indian Cotton Federation-ICF)는 면화 산업이 직면한 도전 과제를 논의하기 위해 Coimbatore에서 2012년 9월 1일부터 2일까지 2일간의 컨퍼런스를 개최한다. 이 컨퍼런스는 “2013, 면화 무역과 산업이 직면한 도전과제”라는 주제로 면화산업을 저해하는 문제를 심의하는데 목표를 두고 있으며 기업환경에 조화를 가져올 것으로 기대하고 있다. 참가자들은 산업, 무역, 중개인, 면화 국제 바이어 및 판매자, 연구자 그리고 농업과학자들 이다.

컨퍼런스 등록 및 자세한 내용은 여기로 문의하시기 바랍니다
sicacoimbatore@eth.net

Announcements

케냐 바이오안전성 컨퍼런스 발표논문 접수

케냐 국가바이오안전청(National Biosafety Authority)이 준비한 제 1회 연례 바

이오안전성 컨퍼런스가 Nairobi에서 2012년 8월 6일부터 9일까지 개최된다. 이 행사의 주제는 "바이오안전성 관리를 위한 국가 역량 강화"이다. 주최측은 발표 논문 마감일을 7월 20일이라고 전했다. 컨퍼런스에 대한 자세한 소식은 info@biosafetykenya.go.ke 로 문의하시기 바랍니다.

Announcements

식물생명공학 바이오안전성 대학원 과정

Ghent University는 UNIDO와 공동으로 교내연수와 병행하는 식물 생명공학 바이오안전성 대학원 원격교육을 설치 운영한다. 국제 과정은 정부 및 산업 수준의 바이오안전성에 대한 전문지식과 평가 분야에서 과학자 및 법률 전문가를 양성하는 것을 목표로 하고 있다. 이 프로그램기간은 1년이며 8개의 교과목을 가지고 있다.

신청서와 추가 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.ugent.be/we/genetics/ipbo/en>

Document Reminders

파키스탄 생명공학 정보 센터, 농업 생명공학에 대한 새로운 교육용 소책자 출간

파키스탄 생명공학 정보 센터(Pakistan Biotechnology Information Center-PABIC)는 *Agrobiotechnology and Children of Pakistan*이라는 새 교육용 소책자를 출간했다. 이 책은 "파키스탄의 농업 생명공학과 그것의 사회경제적 발전에의 공헌"을 주제로 PABIC이 주최한 에세이와 포스터 대회 출품 모음집이다. 컨테스트는 젊은 파키스탄인들에게 경제적 발전을 위한 생명공학의 이해와 응용을 증진하기 위해 개최되었다.

소책자에 대한 자세한 내용은 파키스탄 생명공학 정보 센터의 Sammer Yousuf 박사에게로 문의하시기 바랍니다 dr.sammer.yousuf@gmail.com

Document Reminders

유전자 합성을 위한 체계적 프로토콜에 대한 책

버지니아 공대의 버지니아 생물정보학연구소(VBI)는 DNA분자의 de novo 합성에 대한 모든 양상을 포괄하는 종합적, 단계적 방법 및 프로토콜을 담은 책을 출간했다. VBI의 합성 생물학 연구그룹의 책임자이자 부교수인 Jean Peccoud 박사가 이 초판을 발행했다. *유전자 합성: 방법 및 프로토콜(Gene Synthesis: Methods and Protocols)*이라는 이 책은 그들의 연구를 위해 최신 재조합 DNA 기술에 관심이 있는 생명공학 과학자들을 위한 필수적인 가이드 북이다.

원본 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

https://www.vbi.vt.edu/marketing_and_communications/press_releases_view/a_%20breakthrough_book_provides_step_by_step_protocols_for_gene_synthesis

Global

국제 연구팀, 바나나 게놈 배열 순서 밝히다

프랑스의 과학자가 이끄는 국제팀은 시퀀싱 전략 조합을 사용하여 바나나 종인 *Musa acuminata*의 게놈 초안 분석을 시작했으며 염기배열 순서를 밝혔다. 연구팀은 배가반수체인 *M. acuminata* 바나나 식물의 5억 2300만 기본 초안 게놈 서열을 사용하여 다른 식물과의 식물의 진화 역사와 연관성을 탐구했다.

Global Musa Genomics Consortium의 멤버를 포함한 팀에 따르면, 게놈의 91% 정도 염기서열이 분석되었으며, 예측된 36,542 유전자의 92%에 대해 염색체상의 위치를 결정했다고 한다. 프랑스 농업 개발 연구 센터의 '게놈 구조와 진화 그룹'의 책임자인 Angelique D'Hont는 "이는 신뢰할 만한 표준 염기서열이며, 바나나 연구자들에게 커다란 도움이 된다." 라고 말했다.

그들의 연구에서, 과학자들은 Malaccensis 하위 종으로부터 유래된 야생의 *M. acuminata*를 재배하여 얻어진 'Pahang' 이라고 알려진 배가반수체 바나나에 대해 주목했다. 야생식물의 반수체 게놈은 오늘날 생산되는 바나나의 약 절반가량을 차지하는 Cavendish라는 널리 재배되고 있는 삼배체 바나나 식물에서 발견된다. 바나나 줄무늬 바이러스의 염기서열 분석 외에도, 연구팀의 염기서열 데이터

는 바나나 열매 숙성을 이해하는데 실마리를 제공했다.

이 새로운 개발에 대한 뉴스보도는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.promusa.org/tiki-view_blog_post.php?postId=173/

염기서열 데이터를 접속하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://banana-genome.cirad.fr/>

Africa

우간다, 식량 안보 및 영양의 핵심을 생명공학에 두다

우간다 국립 농업 연구 기구(Ugandan National Agricultural Research Organization-NARO)의 책임자인 Emily Twinamasiko 박사는 환금 및 식용 작물의 광범위한 재배에도 불구하고, 안 좋은 날씨와 다른 환경 조건으로 인해 식량 안보와 영양이 여전히 불확실하다는 것을 관찰했다. Twinamasiko는 우간다 농업 탐방길에서 저널리스트들에게 이와 같이 발언했다. 우간다와 유럽 저널리스트를 포함한 탐방은 아프리카가 직면하고 있는 식량 안보에 대한 도전과 기회를 미디어에게 보여주며 아프리카 협력이 생명공학을 활용하여 이런 도전을 어떻게 해결하는지 미디어에게 알려주기 위함이다.

NARO 책임자는 우간다의 급속한 인구 성장으로 "식량안보를 해결하고 우리의 작물 품종들을 개선하기 위한 대안"으로서 생명공학을 사용해야하는 강력한 필요가 있다고 지적했다. 바나나, 카사바, 옥수수과 면화의 제한된 포장시험이 현재 우간다에서 실시되고 있다.

Twinamasiko는 우간다에서 생명공학 이용 독려를 위한 정부 노력은 칭찬 받아야 한다고 덧붙였다. "생명공학이 식량안보와 영양의 핵심 열쇠이기 때문에 우리는 그것을 실험실로부터 최종 사용자들에게까지 전달 하여야 한다," 라고 그녀는 말했다.

뉴스 보도는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.ghananewsagency.org/details/Science/Uganda-sees-biotechnology-as-key-to-food-security-nutrition/?ci=8&ai=46064>

Asia and the Pacific

2012 말레이시아 농산업 전시회의, 신제품 작물

말레이시아 농업 연구 개발 연구소(Malaysian Agriculture and Research Development Institute-MARDI)는 2012년 11월 Serdang, Selangor에서 '2012 말레이시아 농산업 전시회'기간 동안 여러 작물의 새로운 고수확 및 양질의 품종을 전시할 예정이다. MARDI의 Datuk 책임자 Abdul Shukor Abdul Rahman박사는 올해 새로운 논 작물품종과 환금작물에 대한 연구 개발을 수행하기 위해 정부에서 RM 1,000만과 다른 곳으로부터 추가로 RM 1,000만의 연구비를 할당 받았다고 언급했다.

"우리는 좋은 품질과 고수확으로 해충에 저항성을 가지는 이 새로운 품종들을 소개하게 될 것이다," 라고 그는 Telong Mardi Station 지역 프로그램 착수식 후에 기자들에게 말했다.

MARDI의 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.mardi.my/documents/10138/bbb238c3-19ea-4cae-8517-9822b2fb8ade>

Asia and the Pacific

일본 생명공학에 대한 GAIN 보고서: 수많은 승인들, 하지만 재배는 안돼

미국 농무부 해외 농업국의 글로벌 정보네트워크(USDA FAS Global Information Network)는 일본의 농업생명공학 보고서를 발간했다. 보고서는 현재 식품 및 사료 수입에 대한 1인당 수입이 세계 최대인 일본의 큰 비중을 강조했다. 일본은 생명공학을 통해 생산되는 양의 약 4분의 3에 해당하는 옥수수 1600만 미터톤과 콩 400만 미터톤을 수입하고 있다.

일본의 생명공학 규제는 정해진 기간동안 과학 기반, 투명성, 효율 및 승인 절차라는 특징을 가진다. 하지만, 일본의 생명공학 검토 시스템은 향후 10년간 시장에 출시된 생명공학 품종수와 종류가 느리게 증가하는 것을 보게 될 것이다.

정부는 식품용으로 130개 이상 품종을 승인했으며, 지난해 44개 품종 검토를 완료했다. 경작을 포함한 환경 방출을 위해 7개 작물에 대한 95개 품종이 승인되었다. 2009년 Suntory가 출시한 생명공학 장미는 일본에서 상업적으로 재배한 유일한 생명공학 작물이며, 다양한 작물에 대한 많은 승인에도 불구하고 일본에서는 생명공학 식용 작물의 상업적 재배가 아직 하나도 없다.

보고서를 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Tokyo_Japan_9-19-2011.pdf

Asia and the Pacific

농업 생산량 증진을 위한 말레이시아 정부의 연구개발 추진

정부는 농업 부문에서 생산을 증진하기 위한 움직임으로 수확 후 관리 기술의 개발에 대한 더 많은 계획을 세울 것이며 관련 장려책을 제공할 것이라고 말레이시아 부총리 Tan Sri Muhyiddin Yassin이 말했다. 그는 특별 할당과 연구개발(R&D) 보조금이 이런 계획들을 지원하기 위해 제공될 것이라고 전했다. “계획 및 연구개발 보조금으로 새로운 기술과 지식은 농업 부문 생산을 증진시키기 위해 개발될 것이며, 따라서 국가와 세계 식량 공급에 기여할 것이다,” 라고 5일간 개최되는 제 7회 International Postharvest Symposium에서 언급했다.

4년마다 열리는 “부와 건강을 위한 수확 후 관리”심포지엄은 말레이시아 농업 연구개발소(Malaysian Agriculture Research and Development Institute-MARDI), 푸트라 말레이시아 대학(Universiti Putra Malaysia-UPM)과 국제 원예 학회(International Society for Horticulture Science-ISHS)가 공동 주최했다. 23개국 530여명의 대표자들이 이 심포지엄에 참석한다. Muhyiddin은 더 나은 사회 기반 시설, 작물 생산 관리 기술 및 수확 후 관리 기술을 통해 말레이시아는 2020년까지 농산품 생산 증가 목표를 40%로 정했다고 전했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.nst.com.my/latest/government-driving-r-d-to-boost-agri-output-1.98>

042

Research

미생물 군집에 대한 BT면화의 영향 조사

생태와 식품 바이오안전성에 대한 유전자변형 식물의 영향은 생명공학 작물 상용화에 대한 대중의 주요 관심사 중 하나다. 중국과학원(Chinese Academy of Sciences)의 Jiangang Pan은 다른 연구진들과 함께 분자지문(molecular fingerprinting)을 이용하여 BT면화(SGK321)의 지상 표면에 있는 박테리아와 곰팡이 군집 조성의 변화를 조사했다. 연구팀은 파종, 출아, 개화 및 개서 등의 면화 식물의 4개 주요 성장 단계로부터 데이터를 얻었다.

결과에서 박테리아의 다양성은 Shannon index calculation에 근거하여 출아 단계기간에만 감소된 것을 보여주었다. 곰팡이 다양성의 최소 증가와 왕성함은 파종 단계를 제외한 모든 단계에서 분명했다. 연구팀은 또한 파종과 출아 단계에서 곰팡이 군집과 효소면역측정법(enzyme-linked immunosorbent assay-ELISA)으로 검출한 Bt 단백질(Cry1Ac) 발현간의 가능한 연관성을 발견했다. 하지만, Cry1Ac발현은 Bt 면화 식물 지상 표면에 미생물 군집 변화에서 가장 영향력 있는 요인은 아니다. 연구팀은 박테리아와 곰팡이 군집에서 가장 중요한 요인은 계절 및 시간의 매개변수라고 결론지었다.

논문 초록을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.academicjournals.org/ajmr/PDF/Pdf2012/5July/Pan%20et%20al.pdf>

Americas

우루과이에서 콩과 옥수수에 대한 공개 의견수렴

우루과이의 위해성 관리 위원회(Committee for Risk management)는 유전자변형 콩과 옥수수 품종에 대한 공개 의견 기간을 발표했다. GM 품종은 수출을 위한 종자 생산 콩 MON89788 x MON87708, 상업화 출시용 콩 MON89788 x MON87701, 실험연구용 옥수수 MON89034 x NK 603, 상업화 품종 등록 시험용 옥수수 MON 89034 x TC 1507 x NK 603, 상업 출시용 옥수수 TC 1507 x NK 603, 상업 출시용 옥수수 Bt11 x MIR 162 x GA 21이다.

평가 과정을 통해 기술보고서(Institutional Articulation Committee-IAC)의 여러 구성원으로부터의 의견을 포함하고 생물보안 위해성 평가(Biosecurity Risk Assessment-BRA)에 의해 수록된다. <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx> (DG-Biosafety Cabinet) 사이트에 서 2012년 7월 10일부터 24일까지 볼 수 있다. 의견은 bioseguridad@mgap.gub.uy를 통해 접수되며, Biosafety 사무실에서 직접 보낼 수 있습니다.

스페인어로 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.inase.org.uy/files/docsc0d214e94da28509.pdf>