



September 5, 2012

Announcements

제 1회 밀 균핵병 국제 워크숍

주제: 제 1회 밀 균핵병 국제 워크숍
일시: 2012년 10월 22일부터 25일까지
장소: 호주, 나라브리 (Australia, Narrabri)

다양한 국제적인 그룹들과 호주 과학자들이 한자리에 모이게 될 이 워크숍은 정보 교환 및 협력 촉진을 목표로 하고 있다. 농민 대표들 및 연구 자금 제공기관들의 참여로 미래 연구 방향은 현재와 미래의 최고 경작법의 조화라고 확신 할 것이다.

더 자세한 정보 및 워크숍 책자를 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.cimmyt.org/en/services-and-products/events/icalrepeat.detail/2012/10/22/153/247%7C491%7C549%7C501%7C446%7C453%7C243%7C421/1st-international-workshop-crown-rot-of-wheat>

Announcements

2년에 한 번씩 개최하는 ABNE 과학자 및 규제 기관 포럼

주제: 2년에 한 번씩 개최하는 ABNE 과학자 및 규제 기관 포럼
일시: 2012년 9월 26일부터 28일까지
장소: 탄자니아, 아루샤 (Tanzania, Arusha)

포럼은 아프리카 바이오안전성 전문가 네트워크로 각 나라를 대표하는 40여명의

아프리카 바이오안전성 규제기관 및 과학자들로 구성되어 있다. 이 포럼은 아프리카 과학자들과 규제자들 간의 건설적인 대화를 조성하는데 의의를 둔다. ABNE는 이러한 대화가 아프리카의 실용적인 바이오안전성 시스템을 구축하는데 필수적이라고 믿고 있다.

발표전단을 다운로드하려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.nepadbiosafety.net/abne/wp-content/uploads/2012/09/NEPAD-Agency-ABNE-MSU-Side-Event-at-AGRF-September-26-20121.pdf>

Document Reminders

생명공학 작물 최신 연간 정보

ISAAA는 생명공학 작물 최신 연간 정보에서 생명공학 작물 콩, 면화, 옥수수, 그리고 카놀라에 대한 4개의 짧은 문서를 발행한다. 이 문서는 각 생명공학 작물의 도입, 도입 국가, 특성 및 혜택에 대한 자료를 뒷받침한다. 내용은 Clive James가 저술한 ISAAA Brief 43: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2011 을 근거로 한다.

다운로드 하려면 다음 주소를 참조하시기 바랍니다

http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_crop_annual_update/default.asp

Document Reminders

ISAAA의 유전자변형 승인 데이터베이스

ISAAA 유전자변형 승인 데이터베이스 (ISAAA GM Approval Database) 가 최근 업데이트를 하여 보다 정확하고 사용자 친화적으로 재구성 되었다. 웹사이트는 <http://www.isaaa.org/gmapprovaldatabase/default.asp>에서 볼 수 있다. 다양한 생명공학 이해관계자들을 위한 생명공학/유전자변형 작물 승인의 데이터베이스를 사용하기 쉽게 하였다. 이 데이터베이스는 생명공학/유전자변형 작물 이벤트 및 형질들에 관해 작물과 형질에 대한 짧은 형식의 설명으로 상용화 및 재배, 식품과 사료 사용을 위한 수입에 관한 승인을 내용으로 한다. 데이터베이스 입력은 승인국가들의 생명공학 정보센터와 국가 규제 웹사이트를 통해 주로 공급

된다. 데이터베이스 개선을 위해 정정, 추가/삭제 및 제안 등을 받는다.

더 자세한 내용은 knowledge.center@isaaa.org 로 문의하거나 의견함에 양식을 작성해주시오 feedback form

Document Reminders

개발도상국의 농업 생명공학 특허 무상사용 자료 분석

농업 생명공학은 특히, 개발도상국의 지속 가능한 농업을 달성하는데 도움이 될 수 있는 촉망되는 도구 중 하나이다. 그러나, 민영화 및 증가된 지적재산권 (IPRs) 보호는 개발도상국에서 농업 생산성 향상을 위한 현대 생명공학 연구의 접근에 어려움을 가져왔다.

United Nations University의 Ademola Adenle과 그의 동료들은 개발도상국에서의 생명공학에 대한 현재 특허 무상사용 문헌을 검토했으며 농업 생명공학에 대한 지적재산권 영향을 분석했다. 지적 재산권문제 해결에 사용 될 수 있는 혁신적인 오픈 소스 생명공학 프레임워크를 제시하기 위해 그들은 표준 질적 조사연구 방법론과 구체적인 사례 연구 및 계획 분석방법을 사용했다.

프레임워크를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X12000450>

Asia and the Pacific

필리핀: 옥수수 수출을 위한 준비

필리핀의 옥수수 생산 증가로, 미국과 같이 가뭄으로 고통 받는 옥수수 공급이 부족한 지역에 옥수수 수출을 준비하고 있다. Philippines' National Corn Program 책임자인 Edilberto de Luna에 따르면, 필리핀은 주어진 기간 내에 100 톤 정도 수출이 가능하다고 했다. 그는 범 정부 위원회가 옥수수 수출에 대해 현재 Philippine Maize Federation, Inc. (PhilMaize)의 청원을 검토하고 있다고 밝혔다. 위원회는 필리핀이 수출할 수 있는 옥수수 양을 결정할 예정이다.

필리핀 옥수수 생산은 올해 782만 톤, 내년에는 845만 톤이 증가할 것이라고 예상된다. "내년까지, 우리는 옥수수 14만 9000 톤의 추가 생산을 예상하고 있다," 라고 De Luna 가 밝혔다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.exporter.com/exports-policy/exports/ph-prepares-to-export-corn-malaya-3/>

<http://www.malaya.com.ph/index.php/business/market/11831-ph-prepares-to-export-corn>

Global

세계 은행, 식량 가격 폭등에 대응

세계 은행은 미국에서 발생하는 극히 예외적인 가뭄과 다른 곡물을 생산하는 지역의 작물 조건에 대하여 국제 식량 가격 상승을 초래하는 현재 세계 식량 상황에 우려를 표명했다.

기구는 식량 가격 상승에 대한 높은 취약성으로 인해 이런 변동의 결과에 영향을 받는 건 세계의 빈곤층임을 추가로 설명했다. 세계 은행 그룹 총장인 김 용은 식량 가격이 급격히 상승할 때 각 가정은 아이들을 학교에 보내지 못하고, 값싸고 영양가가 적은 음식을 감당 해야 하며 이는 수 백만 명의 젊은 사람들이 사회적, 신체적, 정신적인 복지에 대해 평생 비극적으로 영향 받을 수 있다고 덧붙였다.

이에 대응하여 기구는 농업 증가와 농업 관련 투자, 정책 조언, 빠른 자금, 다중 기부 글로벌 농업 식량 안보 프로그램, 위험 관리 생산품과 같은 조치를 통해 취약국가 지원에 서약했다고 밝혔다. 세계 은행은 또한 식품 시장 투명성을 개선하고 정부가 글로벌 식량 가격 상승에 대응을 잘 하도록 UN기관과 협력하고 있다.

세계 은행 보도 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.worldbank.org/en/news/2012/07/30/food-price-volatility-growing-concern-world-bank-stands-ready-respond>

Africa

가나 바이오안전성 곧 설립 준비

가나 환경과학기술부 장관 Sherry Ayitey는 가나에 바이오안전성 법을 운용할 수

있는 바이오안전청을 곧 설립할 예정이라고 발표했다. Hon. Ayitey는 2012년 8월 29일 Ghana의 Elmina에 위치한 First Applied Researsch Conference in Africa (ARCA) 에서 연설했다.

바이오안전청은 가나 내에서 농산업 활동에 유전자변형 생물체 (GMOs)의 안전한 개발, 이전, 처리 및 사용을 감독한다. 최근 가나는 이웃국인 부르키나 파소, 이집트, 남아프리카를 포함한 생명공학 작물을 재배하고 있는 아프리카 지배 국가들의 연맹 참가국에 함께하는 것에 큰 노력을 보여주었다.

아프리카 6개국인 남아프리카, 부르키나 파소, 이집트, 케냐, 우간다와 나이지리아들은 바나나, 면화, 동부콩, 카사바, 옥수수, 고구마 그리고 수수를 포함하여 일부 현지에서 재배한 작물에 대한 포장 시험을 실시하고 있다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.ghananewsagency.org/details/Science/Need-to-establish-ICT-units-in-basic-and-Senior-High-Schools-Minister/?ci=8&ai=48526#.UEWe0cFmTa0>

<http://www.theafricareport.com/index.php/20120831501818006/west-africa/ghana-sets-up-biosafety-authority-to-regulate-gm-foods-501818006.html>

Americas

새로운 식물 대사산물 발견

Purdue University 연구진들은 애기장대 식물에 의해 합성된 식물 대사산물들을 발견했다. 애기장대는 양배추, 겨자와 관련된 작은 현화식물이며 일반적으로 식물 생물학 연구에 사용된다.

Purdue 연구진들은 식물에서 새로운 대사 기작이 어떻게 진화 하는지 연구하면서 이 새로운 대사산물을 발견했다. Arabidopyrones라는 이 대사산물은 애기장대(arabidopsis)에서만 발견되었지만 이 대사산물이 어떤 일을 하는지는 아직 불분명하다.

Purdue의 생화학 교수이자 연구 프로젝트 책임자인 Clint Chapple는 식물 신진대사를 이해하는 데에 있어서 식물이 어떻게 진화하고 환경에 적응하며 사는지를 이해하는 것이 중요하다고 설명했다. 응용 의미에서 본다면, 식물의 대사에 관여하는 유전자에 대한 접근은 연구진들이 향후 이 대사 과정을 조절하고 활용하는데 도움이 된다.

Purdue University의 보도 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2012/Q3/never-before-seen-plant-metabolites-discovered.html>

Americas

유기 제품이 항상 건강한 식품은 아니다

Stanford University's School of Medicine의 연구 논문에서 영양적 함유에 대해 유기 식품과 일반 식품간의 큰 차이가 없는 것으로 밝혀졌다. 유기식품과 일반 식품을 비교한 기존의 연구에 대해 지금까지 가장 포괄적인 메타 분석을 가지고 있는 이 연구는 유기농 식품이 더 영양분이 많거나 기존 식품보다 건강상의 위험을 적게 가지고 있다는 강력한 증거를 찾지 못했다.

데이터 분석에서, 연구진들은 유기 및 일반 식품간의 건강 이익에 관한 약간의 특이 사항을 발견했다. 유기 제품의 비타민 함량에서 추적된 어떤 일관성 있는 차이는 없으며, 인은 일반 제품에 비해 유기 제품에서 상당히 높았다. 연구진들은 일부만의 사람들이 인 결핍을 가지고 있기 때문에 유기 제품에서 높은 인 함량은 입상의 중요성이 적다고 밝혔다.

원본 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://med.stanford.edu/ism/2012/september/organic.html>

Europe

연구진, 키위에서 PSA 메커니즘 확인

이탈리아 농림부 (MIPAAF)의 자금 지원을 받고 있으며 이탈리아의 University of Tuscia와 네덜란드의 University of Wageningen의 연구진들에 의해 실시되고 있는 연구 프로젝트가 식물 병원균 *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* (PSA)의 중요한 생물학적 과정을 명확히 밝혔다. PSA는 이탈리아의 경제학적으로 중요한 작물 중 하나인 키위에 특히 악명이 높다.

프로젝트는 박테리아 귀양에 자연적으로 영향을 받은 식물에서 숙성 재배를 유도한 병원균으로 실험을 함으로써 키위의 목질부와 체관부에서의 PSA의 감염 과정과 확산을 구체적으로 연구 했다. 연구는 박테리아가 자연개구와 병변을 통해 키위를 감염 시킬 수 있다는 것을 보여주었다.

한번 숙주 내에서는, PSA는 식물의 다른 부분에 빨리 도달할 수 있으며 뿌리에서 조차 살아남는다. 따라서, 접목 방법이나 피해를 입은 식물의 토양에서의 절단은 더 이상 유용하지 않다. PSA는 병원균 확산을 가져올 수 있기 때문에 해를 입힐 수 있다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
http://www.freshplaza.com/news_detail.asp?id=100322

Research

토양에서의 시아노피신을 생성하는 감자에 대한 영향 조사

독일 Trier 대학의 Kerstin Lahl과 그의 동료들은 생분해성의 질소 저장 폴리머인 '시아노피신'을 생성하는 유전자변형 감자 덩이 줄기가 토양 미생물의 체량, 효소 활성 및 구조 다양성에 대해서 미치는 잠재적 영향을 조사했다. 팀은 연이은 세 번의 겨울 시즌에 실시된 포장실험에서 caulosphere와 토양 용적의 샘플을 수집했다. 그들은 미생물 생체량과 탄소, 질소 및 인의 순환에 관련된 효소 활성을 분석했다. 연구진들은 또한 세포내 소기관 분열 후의 동면 기간에 PLFA 분석을 사용하여 미생물 군집 구조를 연구했으며 덩이줄기 조직에서의 과산화효소 활성과 페놀 함량을 조사했다.

연구팀은 caulosphere 가 높은 미생물 활성을 가지고 있으며, 토양 용적 대비 다른 군집 구조를 가지고 있음을 찾았다. 유전자변형과 시아노피신 생산은 미생물 생체량의 분해에 아무런 영향을 미치지 않으며 caulosphere에서의 효소 활성과 PLFA 마커에도 아무런 영향을 미치지 않았다. 따라서, 유전자변형 감자 덩이 줄기는 일반 품종과 비교할때 토양 미생물에 별다른 내부 효소 활동에 영향을 미치지 않는다고 밝혔다.

이 연구에 대한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1164556312000696>

Asia and the Pacific

중국 연구진, 2배체 면화 게놈 완성

면화 품질 연구와 유전적 개량을 위해 중요한 자원을 제공하고 작물의 유전 특성 및 진화 메커니즘을 이해하기 위해 중국 농업 과학원 (Chinese Academy of Agricultural Sciences-CAAS)과 베이징 유전체 연구소 (Beijing Genomics Institute-BGI)의 국제 연구팀이 2배체 면화 *Gossypium raimondii* 의 게놈 서열 및 분석을 완성했다.

연구팀은 차세대 염기서열분석 기술을 사용했으며 게놈의 103.6 배 범위로 면화 게놈 초안을 만들었다. 염기서열분석의 73% 이상이 *G. raimondii* 의 13개 염색체에 기반을 둔다. 연구팀은 *G. raimondii* 게놈에서 2,355개의 syntenic blocks를 확인했으며, 유사유전자의 40%는 1 block 이상에서 존재함을 밝혔는데 이는 진

화하는 동안 상당한 염색체가 재배열 되었음을 시사한다.

BGI의 프로젝트 책임자인 Zhiwen Wang은 “완성된 *G. raimondii* 게놈은 *G. hirsutum*과 *G. barbadense*와 같은 4배체 면화 품종에 대한 게놈 연구를 가속화하기 위한 좋은 참조를 제공한다. 또한 연구원들을 위해서 면화 섬유소 합성 개시, 고시폴(gossypol) 생합성 및 병원균과 초식 동물에 대한 저항성을 설명하는 종합적인 유전자 메커니즘을 탐색함으로써 향후 면화 품질과 생산성을 향상시키기 위해 견고한 기반을 마련할 계획이다.” 라고 언급했다.

Nature Genetics에 발표된 이 연구 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/full/ng.2371.html>
