



August 3, 2012

Announcement

농업, 식량 안보 및 기후 변화에 대한 제 2회 글로벌 컨퍼런스

세계은행과 유엔의 식량 농업기구 (FAO)의 협력으로 농업, 식량 안보 및 기후 변화에 대한 제 2회 글로벌 컨퍼런스가 베트남과 네덜란드 정부, 공동 주최로 Vietnam의 Hanoi에서 2012년 9월 3일부터 7일까지 개최된다.

유엔의 기후 변화 협상의 다음 차례에 선보일 'Hunger for Action' 이라는 주제로 열릴 컨퍼런스는 2012년 11월에 Qatar, Doha에서 개최된다. 컨퍼런스는 또한 지속가능한 개발 결과에 대한 Rio+20 컨퍼런스에서 그려질 특별한 기회를 가지며 Rio 결과 구현을 지원한다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://ccafs.cgiar.org/events/03/sep/2012/2nd-global-conference-agriculture-food-security-and-climate-change>
컨퍼런스 공식 웹사이트는 여기를 방문하시기 바랍니다
<http://www.afconference.com/>

Document Reminders

농업 혁신 체계와 농가 요약 보고서

농업 혁신 체계에 농가의 완전한 참여를 위해 식량농업기구 (Food and Agriculture Organization-FAO) 가 주최한 이메일 컨퍼런스의 요약 문서가 지금 이용 가능하다. 12페이지 요약 문서 표제는 *농업 혁신 체계와 농가에 대한 식량 농업기구 이메일 컨퍼런스: 관리자 요약(An FAO e-mail conference on agricultural innovation systems and family farming: the moderator's summary)* 이다.

문서를 다운로드 받으려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.fao.org/docrep/016/ap097e/ap097e00.pdf>

Document Reminders

농민들이 작물의 해충과 병에 대처 하도록 돕기 위한 온라인 지식은행

Center for Agricultural Bioscience International (CABI)는 식물 해충과 병에 대한 진단과 치료에 대하여 개발 도상국의 농촌지도사, 정부 기관, 연구자와 농민을 위해 설계된 무료 온라인 데이터베이스를 시작했다.

Plantwise Knowledge Bank 데이터베이스는 식물의 건강 문제를 관리하고 진단을 돕기 위한 유용한 진단 도구와 자료표 문서 뿐만 아니라 전 세계의 주요 식물 건강 정보를 제공한다. 또한 Knowledge Bank는 가장 일반적인 해충과 병들에 대해 명확하고 실질적인 치료 조언을 제공한다.

데이터베이스를 이용하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.plantwise.org/KnowledgeBank/home.aspx>

Document Reminders

세계 밀 녹병 모니터링 사이트

국제옥수수밀연구소(CIMMYT)와 협력 단체들은 Durable Rust Resistance in Wheat (DRRW) 프로젝트에 대한 새로운 세계 밀 녹병 (global wheat rust) 모니터링 웹사이트, RustTracker.org를 개발했다. 이 정보자원은 전 세계 밀 녹병 상황에 대한 현재 정보를 제공한다. 현재 검은 녹병 (stem rust)과 "줄기 녹병균 (Ug99)" 품종 집단에 대해 중점적으로 다루지만 향후 내용은 줄녹병 (stripe rust)과 잎녹병 (leaf rust) 이 포함될 것이다. 시스템은 Aarhus University에서 공동 연구자들이 개발한 Wheat Rust Toolbox에 링크되어 있다.

웹사이트를 방문하시려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://rusttracker.cimmyt.org/>

Document Reminders

가상의 농민들이 어떻게 실질적인 위험과 협상할 것인가?

Canada의 University of British Columbia에서 Julia Freeman은 Indo의 Bt 면화 생산의 바이오안전성 거래협정에 대한 내용을 발표했다. 그녀는 국내 농업 생명공학의 공개 토론에서 빠진 부분을 찾기 위해 Addhra Pradesh 농민들을 인터뷰했다.

완전한 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://jpe.library.arizona.edu/volume_19/Freeman.pdf

Document Reminders

기후변화, 농업 및 식량 안보 연례 보고서

국제 농업 연구 자문 그룹 (CGIAR)의 가장 큰 연구 프로그램 중 하나인 기후 변화와 농업 및 식량 안보 (Climate Change, Agriculture and Food Security-CCAFS) 계획이, 2011 연례 보고서에서 발표되었다. "Groundwork for Success" 출판물은 기후 변동 대응형 농업 (climate-smart agriculture)을 개발하고 촉진하기 위해 지구 시스템 과학 협력 (Earth System Science Partnership-ESSP)과 공동으로 5개년 계획 기간 동안 연구 책임을 맡아 기록한다.

출판물을 다운하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
http://ccafs.cgiar.org/sites/default/files/assets/docs/CCAFS_AnnRpt2011.pdf

국제 식량 정책 연구소 모델링 연구, 어떤 기술이 수확량 향상을 가져 왔는지 밝히다

국제 식량 정책 연구소 (International Food Policy Research Institute-IFPRI) 연구팀이 개발한 예비 모델링은 기후 변화 환경에서 가뭄과 내열성 작물 품종의 결합과 통합된 토양 비옥 관리 (integrated soil fertility management -ISFM)로 2050년까지 전 세계 수확량이 최대로 증가 할 것으로 예상했다.

ISFM은 경작지 감소와 작물 잔해 보유, 비료 및 거름 사용을 포함한다. 토양관리의 도입은 옥수수, 쌀, 그리고 밀 가격을 크게 줄일 것으로 예상된다. 게다가, 이것은 아프리카 사하라 사막 이남 지역과 남아시아 지역의 기아를 줄일 것으로 기대하고 있다.

연구는 농업의 장기적 투자와 전략을 촉진하기 위한 여러 가지 기술의 위험과 혜택에 대한 정보를 제공하는 것에 있다.

기사에 대한 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.ifpri.org/blog/facilitating-long-term-investments-agricultural-technology>

Africa

남아프리카 유전자변형 옥수수 상품 통관 허용

남아프리카공화국의 농림수산부는 Dow AgroSciences로부터 유전자변형(GM) 옥수수 DAS-40278-9에 대한 상품 통관 신청이 2012년 5월에 승인되었음을 공식화했다.

대언론 공식 발표에서 농림수산부는 "유전자변형 옥수수가 제초제 2, 4-dichlorophenoxyacetic acid (흔히 2, 4-D 라고 부름) 에 대한 저항성을 가지도록 변형시켰고, 이 특성은 2, 4-D를 제초제 비활성 형태인 2, 4-dichlorophenol (DCP)로 분해 시킬수 있는 단백질(효소)을 옥수수에 발현 시킴으로써 가능하였다. 이것은 유전자변형 옥수수의 생산에서 제초제 분사 요법이 유전자변형 옥수수에 영향을 주지 않는다는 것을 의미한다." 라고 밝혔다.

대중매체 기사는 베트남 전쟁에서 화학 무기로써 2, 4-D 에 대한 명백한 사용을 언급하며 유전자변형 옥수수를 "Agent Orange Maize"라고 코드명을 붙였다. 하지만, DAFF는 과학 패널과 의회 검토에서 도입된 형질(2, 4- D를 변형시킨 효소)에 대한 안전성 평가와 이 옥수수로부터 유래한 식품과 사료의 안전성을 강조했다고 말했다.

DAFF 보도 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://allafrica.com/stories/201207260942.html>

Africa

건조 지역을 위해 제작된 옥수수 종자로 케냐 농민들, 혜택을 보다

가뭄상태와 기후 변화에 대처하기 위해 소작농을 지원하는 방법으로, 국제 옥수수-밀 개량 센터 (International Maize and Wheat Improvement Centre-CIMMYT) 와 케냐 농업 연구소 (Kenya Agricultural Research Institute-KARI) 의 연구팀은 최저 토양 수분으로 수확을 잘 할 수 있는 옥수수 종자 품종들을 개발했다.

Program for Africa's Seed System (PASS) 으로 알려져 있는 이 프로젝트는 아프리카 녹색 혁명 연합(Alliance for a Green Revolution in Africa)에 의해 시행되었으며, 지역 조건 내에서 이용 가능한 자원을 사용하여 순수 종자 생산 및 가공을 할 수 있도록 농민들을 교육시켰다.

프로젝트에서 개발된 품종 중 하나인 KDV는 Kenya Dryland Variety라고 알려져 있으며 케냐인들에게 건조하고 수분이 적은 땅에서 재배함에도 불구하고 곡식을 수확 할 수 있는 기회를 제공 했다. KDV는 특히 케냐 동부 지역에서 시험하고 개발된 비잡종 내건성 옥수수 품종이며 같은 지역 주민들에 의해 도입되고 있다.

PASS 프로그램 수석 책임자인 George Birigwa박사는 지역에서 프로젝트 기간 동안 품종을 시험하고 개발 중이라고 설명했으며 이미 KDV가 동부 케냐 생태지역에서 특히 건조한 기후 조건에도 잘 견딘다고 암시했다.

원본 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

<http://www.trust.org/trustmedia/blogs/trustmedia-alumni-blog/customising-seed-to-dryland-conditions-for-climate-adaptation/>

Americas

유망한 결과를 보여준 내건성 옥수수

개선된 내건성 형질을 가진 생명공학 옥수수 계통은 현재 서로 다른 지역에서 시험 중에 있다 10만 에이커의 서부 대평원을 가로질러 강렬한 건조 날씨가 발생한 올해 봄, 처음으로 DroughtGard 하이브리드 옥수수가 포장시험에서 재배

되었다. 지금까지 Monsanto 연구진들에 따르면 아직 시험에서 입증되지 않았지만 결과들은 호의적이다.

미국 가뭄 관측소인 US Drought Monitor에 따르면 "우리는 대지에서 진정한 승자를 보게 될 것이다," 라며 이례적으로 가뭄에 극심한 서부 Kansas에 위치한 자신의 땅에 포장시험을 자발적으로 지원한 옥수수 재배자 Clay Scott이 말했다. "나는 이 생명공학 옥수수에 흥분하고 있다," 라고 그는 덧붙였다.

또다른 내건성 옥수수인 DuPont Pioneer의 AQUAmax가 첨단 육종 기술을 통해 개발되었다. AQUAmax는 작년에 출시 되었으며 환경 스트레스를 받았을 경우 기존 하이브리드에 비교했을 때 7%까지 수확량이 증가하는 것으로 보고되었다.

내건성 옥수수에 대한 더 많은 최신 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=drought-tolerant-corn-trials-show-positive-early-results>

Asia and the Pacific

호주 유전자 기술 규제국, 유전자변형 면화에 대한 환경 방출 허가 발표

호주 유전자 기술 규제국 (Australian Office of Gene Technology Regulator) 은 섬유 수확량 증가용 유전자 변형 면화 8계통의 포장시험을 위해 제한적인 환경 방출을 허가했다. 이 결정은 2012년 5월 21일에 포장 시험을 위한 신청에 대한 의견을 규제국이 요청 받은 후에 이루어진 것이다.

2012년 8월부터 2015년 8월까지 New South Wales의 Narrabri에서 0.5 헥타르의 최대 영역에서 포장 시험이 예정되어 있다. 포장 실험은 섬유생성 과정에 관련된 3개의 면화 유전자들의 하나 혹은 그 이상의 발현 증가를 통해 면화 수확량 향상이 되는지를 평가하고자 한다.

이 결정과 승인에 대한 질의응답과 함께 운영 요약, 기술 요약 및 완성된 위해성 평가 및 위해 관리 계획 (RARMP)은 유전자 기술 규제국의 웹사이트에서 온라인으로 구할 수 있다.

자세한 내용을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir115notific-htm>

Asia and the Pacific

방글라데시 국립 생명공학 연구원 종자은행

과학기술부 산하의 국립 생명공학 연구원 (National Institute of Biotechnology) 이 Bangladesh, Dhaka의 Savar에 국립종자은행(National Gene Bank)을 설립하였다. 국립종자은행은 1)식물, 동물, 어류, 미생물, 그리고 생물다양성 요소들의 중요한 자원을 수집하며 2)다양한 연구개발 기관 및 사용자에게 수집된 샘플과 정보를 제공할 것이다.

게다가, 종자은행은 유전자풀 (gene pool) 사용에 대한 인적자원개발, 대중인식, 지표와 원칙에 이바지한다. 종자은행은 다양한 기간 동안 종자, 재식재료, 정액, 배아, 난자, 정자, 세포, 염색체 및 DNA, RNA, 식물 단백질, 동물, 어류 및 미생물을 보존하며 체외보존과 냉동보존 시설 또한 설립될 것이다.

방글라데시 생명공학에 대한 뉴스는 방글라데시 정보센터의 Khondoker Nasiruddin박사에게로 문의하시기 바랍니다 nasirbiotech@yahoo.com

Europe

글로버: 유전자변형 작물, 해롭지 않다

유전자변형 작물은 기존 작물보다 해롭지 않다고 유럽연합 집행위원회 수석과학 고문인 Anne Glover 교수가 언급했다.

“만약 우리가 전 세계적으로 15년 이상의 GMO 식품 증가와 소비에 대한 흔적을 본다면, 인간, 동물 혹은 환경의 건강에 어떠한 악영향을 미친 사례가 없으며 그것은 유전자 변형 작물이 전혀 해롭지 않다는 아주 강력한 증거이다. 나는 기존 농장의 식품을 먹는 것 보다 GMO 식품을 먹는 것이 더 위험하지 않다고 확실히 말할 것이다.” 라고 글로버는 설명했다. 그녀는 또한 대부분 식물들은 독성이 있으며 오직 요리한 뒤에 먹을 수 있다고 강조했다. 따라서, Glover는 예방적 접근이 기술을 위해 필요하며 토지, 에너지, 물 부족과 함께 식량 안보의 도전을 해결하는데 사용할 수 있다고 믿고 있다.

Glover는 집행위원회에 참여하기 전에 스코틀랜드의 수석과학 고문이었다.

원문 기사를 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://www.euractiv.com/node/514084>

Europe

유전자변형 사료 연구, BT 옥수수가 돼지의 먹이로 문제가 없음을 밝히다

아일랜드 농업식량개발청 (Irish Agriculture and Food Development Authority-Teagasc) 연구진들은 Bt 옥수수가 단기, 중기 그리고 장기적인 사료 연구에서 돼지 성장에 대해 악영향을 미치지 않는다고 밝혔다. 연구의 하이라이트는 GMSAFOOD 컨퍼런스 보고서에서 보고 되었으며 2012년 3월 6일에서 8일까지 Austria의 vienna에서 컨퍼런스가 진행되었다. 이 연구팀의 Stefan Buzoianu와 동료들은 다음과 같은 결론을 내렸다:

- 임신과 수유 기간에 암돼지에게 Bt 옥수수 사료를 먹인 결과 성장력이 향상된 자손을 생산 하였다.
- 다양한 연령대와 장기간 동안 Bt 옥수수 사료를 먹이는 것은 안전하다.
- Bt 옥수수에 대한 알레르기 반응은 돼지에서 찾지 못했다. Bt 독소와 cry1Ab 이 식유전자는 장관 밖에서 발견되지 않았다.

더 자세한 정보는 여기를 참조하시기 바랍니다

http://issuu.com/gmsafoodproject/docs/magazinegmsafood_120412_webq?mode=window&backgroundcolor=%23222222

Research

유전자변형 벼 작물 특성과 유전자 이동 억제에 대한 폐화수정의 영향

생명공학 작물 재배의 주요 관심사 중 하나는 꽃가루 분산을 통해 non-GM 작물에 대한 도입 유전자의 이동(transgene flow)이다. 개화 없는 수분 형태인 폐화수정(cleistogamy)이 이식 유전자 이동을 방지하기 위한 효과적인 기법인지 아닌지에 대해 연구 조사되었다.

이전 연구에서 일본의 국립농업식량 연구협회의 Shinnosuke Ohmori는 다른 연구진들과 함께 폐화 수정 벼 돌연변이 *superwoman1-cleistogamy (spw1-cl)*를 확인했으며 그것의 분자 유전학적 메커니즘을 나타냈다. 현재, 그들은 어느 특정 농업 형질에 대한 폐화수정의 영향을 평가하기 위해 5년 동안 *spw1-cl*를 재배했다. 같은 기간 동안에, 그들은 또한 DNA마커를 사용하여 Yumeaoba와 함께 지속적인 여교잡을 통해 개발한 폐화수정 계통을 재배했다. 결과에서 *spw1-cl*와 그것의 여교잡 계통은 거의 대조군과 같은 농작 형질을 가졌다고 보여주었다.

팀은 또한 *spw1-cl*의 유전자 이동 억제 가능성을 검사하기 위해 자연 교잡 포장 시험을 실시했다. 야생종과 교잡이 있는 수용주 계통과는 달리 *spw1-cl*와 화분 받이 계통간의 자연교잡은 발견되지 않았다. 이러한 결과를 통해, 연구자들은 유전자변형 벼 재배에서 *spw1-cl* 폐화수정이 유전자 이동 억제를 위한 효과적인 방법이라고 전했다.

연구의 초록을 보려면 여기를 참조하시기 바랍니다

Africa

세계은행 보고서, 바이오안전성 규제 조화에 대해 아프리카 국가들에 촉구

6월, 세계 은행이 발표한 새로운 보고서에서는 바이오안전성 위험 평가를 위한 지침서의 조화를 위해 아프리카의 지방권력이 필요하다고 발표했다. 카르타헤나 의정서 비준 후의 개발 경제에서의 바이오안전성 규제에 대한 현황과 영향이라는 보고서에서 지역 조화는 특히 규제 시스템을 작동하기 위한 충분한 인적, 제도적, 그리고 재정 자원들이 부족한 나라들을 돕기에 유용할 것이라고 밝혔다.

보고서는 또한 조화는 규제 준수 달성의 비용이 경쟁력이 있다면 일반 시장에 투자하기 위해 제품 개발자들을 끌어 들일 수 있는 가능성이 있다고 언급했다. "규제 조화는 또한 비동시 승인의 무역 결과를 완화하는 가장 효과적인 수단이 될 수 있다,"라고 적혀있다.

보고서는 본보기의 예로서 Economic Community of West African States(ECOWAS)와 common Market for Eastern and Southern Africa(COMESA)와 같은 지역권력에 의해 지역 조화에 대한 노력이 진행중임을 밝혔다. 실패한 시도로서 기회로서 캐나다와 미국 간의 규제 조화 예를 언급했으며 아프리카 국가들은 더 좋은 방법으로 조화에 접근할 수 있으며 배울 수 있다고 밝혔다.

바이오안전성 규제의 조화는 다른 규제 기관에 의한 위해성 평가에서 나온 과학적 견해를 인식하고 평가에 대한 지역적 접근을 수립하며, 혹은 다른 정부가 취한 결정을 채택하는 것을 포함한다.

보고서를 다운로드 하려면 여기를 참조하시기 바랍니다
<http://bch.cbd.int/database/record.shtml?documentid=103611>

아프리카 생명공학에 대한 자세한 정보는 ISAAA *AfrCenter*의 Margaret Karembu에게로 문의바랍니다 m.karembu@isaaa.org