



国際アグリバイオ事業団 アグリバイオ最新情報
2012年11月30日

世界

FAO とブラジルは、途上国への綿技術移転するための協定に調印
英国、IRRI、と **BMGF** が今後の **C4** イネ研究に**\$14M** を拠出
組換え作物の低レベルの存在に関する国際声明を **13** カ国が支持

アフリカ

Paarlberg 氏は、バイオテクノロジーの利用を強く要請
ジンバブエは乾燥耐性トウモロコシ栽培を近く開始する
タンザニアの農業、食糧保障、組合省とビル・メリンダゲイツ財団 (**BMGF**)
は、耐病性キャッサバプログラムを開始

南北アメリカ

カナダはダイカンバ耐性大豆を承認
グリホサート耐性カノーラがカナダで開放利用される
カリフォルニアの有権者は遺伝子組換え食品の表示に「ノー」を出した
パーデュー大学エクステンションが新規除草剤耐性作物の事実について出版

アジア・太平洋

農業経済学者がインドにおける **Bt** ワタのインパクトを語った
GM 作物のニュースに関する報道の自由とバイオテク政策
ベトナムは、**GM** を含むより多くのトウモロコシを栽培する
中国人ジャーナリストは、アグリバイオテクノロジー報道について研修
ナシのゲノムを解読
ベトナムは、シンジェンタの **GM** トウモロコシ **MIR162** の圃場試験を承認

ヨーロッパ

EU は、バイオテクノロジーの特許法を検討する専門家グループを創設
EFSA は、**NGO** と **GM** 作物の現在の問題を議論
EFSA : 認可された **GMO** は安全である
Houllier 氏が **GM** にもっと質の高い研究をするように呼びかけた

研究

単一またはピラミッド遺伝子をもった **BT** の植物の高用量/保護区戦略が害虫抵抗性管理 (**IRM**) に与える影響研究

中国における **Bt** イネイベント用の新しい検出方法

文献備忘録

カルフォルニア大学 (**UC**) の **YouTube** での農業イノベーションビデオシリーズ出版

世界

FAO とブラジルは、途上国への綿技術移転するための協定に調印

食糧農業機関 (**FAO**) とブラジルは他の発展途上国への綿花生産に後者の専門知識を共有するための協力協定を締結した。ブラジル綿協会 (*Instituto Brasileiro del Algodón, IBA*) とブラジル外務省 (*Agencia Brasileña de Cooperación, MRE*) の対外外郭協力機構は共同プロジェクトを監督するためのブラジルの主要な機関である。プログラムでは、技術支援や綿の栽培とマーケティングの最善策の訓練を参加国をターゲットとして実施する。プロジェクトは当初ハイチと南米ゾーン **MERCOSUR** (ブラジルに加えて、この経済圏には、アルゼンチン、パラグアイ、ウルグアイ、ベネズエラで構成) に焦点を当てているが、ラテンアメリカ、アフリカの他の途上国への展開も可能である。

FAO のニュースリリースは、以下のサイトにある。

<http://www.fao.org/news/story/en/item/162607/icode/>

英国、**IRRI**、と **BMGF** が今後の **C4** イネ研究に **\$14M** を拠出

英国政府、国際稲研究所 (**IRRI**) とビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団 (**BMGF**) は、今後 3 年間で、**C4** イネプロジェクトを支援促進するために 1400 万ドルを拠出した。**IRRI** 主導の **C4** イネプロジェクトは、よりよく太陽光を利用する機構を取り込んだイネ品種開発を目指しており、50% 生産増を期待している。また、一方、開発に成功した場合、より少ない水と養分を使用して最大 50% 高い穀粒生産の可能性があり、その結果、将来の食糧安全保障に貢献することが期待できる。

研究者は既に、イネの **C4** 光合成をアSEMBL するために必要な重要な遺伝子を同定し、**C4** 光合成に必要な基本的要素を同定し、**C4** イネのために必要な 13 個の遺伝子のうち 10 の導入に成功している。プロジェクトの第 2 フェーズでは、試験用の **C4** イネのプロトタイプを生成することを目指している。

IRRIのニュースリリースは、以下のサイトにある。

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12382:rice-of-the-future-gets-financial-boost&lang=en.

組換え作物の低レベルの存在に関する国際声明を 13 カ国が支持

遺伝子組換え生物、特に遺伝子組換え作物が低レベル存在する (LLP) ことを捉えて農産物の輸入を制限することで世界的な貿易の混乱を避けるための国際声明に 13 カ国が調印した。以下のように輸入国も輸出国も含まれている。すなわちオーストラリア、アルゼンチン、ブラジル、カナダ、チリ、コスタリカ、メキシコ、パラグアイ、フィリピン、ロシア、米国、ウルグアイ、ベトナムが調印した。

締約国は、LLP に起因する貿易の混乱のリスクに対処し、実践的なアプローチを開発することによって、農業産品の国際貿易を促進するように LLP の様々な問題解決に協力して作業することに同意した。具体的には、食品と飼料の両方を含め、*低レベルの存在 (LLP) に関連した国際貿易のリスクを減らすための国際ワークプラン*を設立して、締約国がこれに向かって共同行動を取ることを目指すことになった。

この文書は、以下のサイトにある。

http://www.fas.usda.gov/international_statement-on_low_level_presence.pdf

アフリカ

Paarlberg 氏は、バイオテクノロジーの利用を強く要請

農業専門家である Robert Paarlberg 教授は、バイオテクノロジーの利用を通じて食料安全保障に焦点を当てるようにアフリカの農民、科学者と政策立案者を促した。Robert Paarlberg 教授は *the National Post* 紙の Graeme Hamilton との最近の対談で促進談を行なった。

マサチューセッツ州の Wellesley College 大学の政治学教授である Paarlberg 氏は、彼の 2008 年出版 *Starved for Science* (科学への飢え) の中で有機農業促進と遺伝子組換え作物の拒絶がアフリカ人の飢えを続かせている農業科学の成長を止めている大きな問題であると主張している。Paarlberg 教授は、この 4 年間ほとんど変化がないと述べた。遺伝子組換え生物、または GMO の農民の使用を承認している唯一の熱帯アフリカ国はブルキナファソであるが、そこでもまだ食用ではなくワタであるとも彼は述べた。

「私が驚くことは、遺伝子組換え作物に反対している多くの人々は、窒素肥料にも緑の革命の遺伝子組換えでない改良種にも反対していることである。」また。「なんであれ西洋科学の力を借りない多くの伝統的な、土着の、農業生態学的なものにとらわれ、科学に基本を置く農業の次の一步に反対することに驚いている。」と Paarlberg 教授が述べている。

インタビューの詳細は、以下のサイトにある。

<http://news.nationalpost.com/2012/10/19/eat-organic-slogans-dont-belong-in-africa/> また、Twitterの詳細は、@ grayhamiltonにある。

ジンバブエは乾燥耐性トウモロコシ栽培を近く開始する

ジンバブエの農民は、すぐに乾燥耐性トウモロコシ品種（SIRDAMAIZE113）を栽培できるようになる。新しいトウモロコシ品種は全てのジンバブエ種子法要件を満たしており、植栽のための種子が2012年8月前半に出ると期待されるとジンバブエ副大統領 Joice Mujuru が述べた。

SIRDAMAIZE113は1997年から開発が進められてきた。新しいトウモロコシの品種は、しばしば半乾燥地帯と呼ばれ、ジンバブエの限界最小降雨地域に適していると賞賛されている。旱魃条件下で、この品種は、サブサハラ領域内の半乾燥地帯で、その適合性が高くなり、他の品種よりも大幅に生産性が高い。この品種は、旱魃が発生しやすい地域での小規模農家によって栽培されている小粒種よりも生産が向上する。

SIRDAMAIZE113についての更なる情報は以下のサイトにある。

<http://www.sirdc.ac.zw/index.php/bulletin>と

<http://allafrica.com/stories/201210291347.html>。また問い合わせは、tzvoma@sirdc.ac.zwでTarisayi Zvoma氏に行ってください。

タンザニアの農業、食糧保障、組合省とビル・メリンダゲイツ財団（BMGF）は、耐病性キャッサバプログラムを開始

タンザニア農業、食料安全保障、組合省（MAFC）とビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団（BMGF）は、政府、ドナー・コミュニティ、民間部門、開発機構と共同してキャッサバモザイク病（CMD）とキャッサバブラウストリーク病（CBSD）と、これらの品種を小規模農家が手に入れやすくする種子供給システムの3つの新たなプロジェクトを立ち上げた。

キャッサバの品種と CBSD と CMD (5CP) に対抗する清浄種子プロジェクトがタンザニア、ケニア、マラウイ、モザンビーク、ウガンダからのベスト品種5種を共有して、2つの病害に二重抵抗性もつ品種開発をスピードアップするものである。別のプロジェクトでは、持続可能な市販の品質保証キャッサバ種子供給制度が新しく導入されるキャッサバ品種の普及し、供給モデルを試験するものとする。清浄シードプロジェクトを通じてキャッサバブラウンストリーク病害の防除に関するコミュニティ・アクションでは、CBSD を管理および制御するためのコミュニティベースの方策を開始する。

すべての3つのプロジェクトは、タンザニア公式シード認定機構 (TOSCI) が無病の栽培材料を普及し、財政的に実行可能・持続可能な栽培材料の認定をする方策を開発するために実施することになる。

詳細については、以下のサイトにある。 http://www.iita.org/2012-press-releases/-/asset_publisher/CxA7/content/tanzania-gates-foundation-and-partners-launch-3-new-initiatives-to-tackle-deadly-cassava-disease?redirect=%2F2012-press-releases.

南北アメリカ

カナダはダイカンバ耐性大豆を承認

カナダ保健省とカナダ食品検査庁 (CFIA) は、食品、飼料、環境放出利用できるとダイカンバ耐性ダイズを承認した。これは、雑草に対して最大限の保護をダイカンバとグリホサート除草剤に対する耐性を積み重ねたダイズを開放利用するモンサント社の技術開発を前進させるものである。多重耐性ダイズは、2014年に市販される予定で、Genuity® Roundup Ready® 2 Xtend の商標である。

プレスリリースは、以下のサイトにある。

<http://www.monsanto.ca/newsviews/Pages/NR-2012-10-29.aspx>

グリホサート耐性カノーラがカナダで開放利用される

カナダでのカノーラ栽培者の増加と市場ニーズのために、シンジェンタ社は、カナダでカノーラ種子プログラムを採用すると発表した。第一番目に導入されるカノーラ品種は、SY4135(グリホサート耐性)で、2014年の栽培のため2013年の秋に発売される予定。今後の品種は、強力な収量と雑草防除などの生産者のニーズを満たすような技術を

開発する予定である。

詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.syngenta.com/country/ca/en/Media/Pages/SyngentaLaunchesCanolaSeedProgram.aspx>.

カリフォルニアの有権者は遺伝子組換え食品の表示に「ノー」を出した

遺伝子組換え食品や加工品の表示義務を求める議案 37 は、11 月 6 日の選挙時にカリフォルニア州の有権者によって拒否された。投票数の 46.9 パーセントが承認したが 53.1 パーセントが非承認を支持した。「カリフォルニア州の有権者が明確に議案 37 を見て、高い食費、多くの訴訟やもっと官僚主義を拒否した。」保守的な Hoover Institution think tank の研究員で、「No」のテレビキャンペーンの主要スポークスマン Henry I. Miller が述べた。

詳細な情報や記事は、以下のサイトにある。

<http://www.latimes.com/business/money/la-fi-mo-genetically-engineered-food-labeling-20121107,0,2597051.story> また、背景情報や参考書は、以下のサイトにある。
[http://ballotpedia.org/wiki/index.php/California_Proposition_37,_Mandatory_Labeling_of_Genetically_Engineered_Food_\(2012\)](http://ballotpedia.org/wiki/index.php/California_Proposition_37,_Mandatory_Labeling_of_Genetically_Engineered_Food_(2012)).

パーデュー大学エクステンションが新規除草剤耐性作物の事実について出版

パーデュー大学のから植物や雑草の専門家による新しいオンライン出版「2,4-D およびダイカンバ耐性作物：考慮すべきいくつかの事実」が出た。これは、公平な、研究ベースのファクトシートとして役に立つことが期待されている。出版物は、雑草管理と現在の課題の背景、新しい雑草管理アプローチ、除草剤耐性作物の開発、この技術のためのロジック、オフサイト移動に関する懸念、オフサイト移動に影響する要因、オフサイト移動を最小化する方法に関するトピックスについて説述べられている。

「この出版物では、作物の雑草の管理に関するパーデュー大学の科学者の視点を共有し、なぜ 2,4-D およびダイカンバ耐性作物が開発されたか、なぜこのような作物が必要とされたか、この技術の短期的および長期的な周りへの影響の懸念が議論されている。」とこの出版物の共著者の一人である Bill Johnson 氏が述べた。

出版物の詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2012/Q4/purdue-extension-publication-offers-facts-about-new-herbicide-tolerant-crops.html>

アジア・太平洋

農業経済学者がインドにおける Bt ワタのインパクトを語った

Bt ワタが農家に利益をもたらさないとしたインド農業委員会の最近の報告書を受けて、65 人の独立した農業経済学者や政治学者は報告書を批判する声明を出した。グループは、委員会の報告書が偏っており、インドの農民のための Bt ワタのメリットの大きな科学的証拠を全く知らないとしている。声明の支持者には、農業開発と技術評価の分野で著名なインドと国際的な学者が含まれている。

インドの首相及び農業大臣にも送った声明文は以下のサイトからダウンロードできる。<http://www.uni-goettingen.de/de/43315.html>
さらに詳しい情報については、Matin Qaim 教授 (mqaim@uni-goettingen.de) にお問い合わせ下さい。

GM 作物のニュースに関する報道の自由とバイオテク政策

国の報道の自由と国家バイオテクノロジー政策が GM 作物に報道に影響を与えるかどうかを評価するために研究が実施された。リスクの枠組み、議題の設定、農業理論社会的増幅の原理を用いて、アイオワ州立大学の Ruby Asoro 氏が、東南アジアの国々、特にカンボジア、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの新聞の内容分析を行った。

結果は、国のプレスのステータスが緩いほどより多くの枠組みを使った多くの物語が出てくる。予防に重きを置くバイオテクノロジー政策は、より多くのニュース源の引用を奨励していた。ニュース源の多様性はまた、技術についての否定的な主張に集中する傾向にあった。調査した全ての国においての最も引用されたニュース源は政治家や政府機関で、続いて国際及び地域の NGO であった。ニュース記事で使用された上位は、政策・法律問題、安全性問題、食糧安全保障であった。

全体を読むには Iowa State University の電子版を以下のサイトでご覧ください。：
<http://goo.gl/vywwz>

ベトナムは、**GM** を含むより多くのトウモロコシを栽培する

2020年までにベトナムは、家畜飼料用のトウモロコシ需要の80~85%を満たすことができると農業・地域開発省の作物生産部門副局長 **Pham Van Du** 氏が、ホーチミン市で開催されたシンジェンタアジア・太平洋メディア会議で述べた。これを達成するには、新しいトウモロコシの品種や生産性、気候変動に対応することができるハイブリッドの継続的な研究開発によって達成することができる。彼はまた、遺伝子組換えトウモロコシが収量と生産性を高めるために大面積で使用することに自信があることを表明した。

元のニュースは以下のサイトにある。

<http://english.vietnamnet.vn/fms/business/51713/business-in-brief-3-11.html> 詳しいベトナムのバイオテク情報については、ベトナムAgbiotechVietのHien Le氏以下のサイトで連絡を取って下さい。 httm@yahoo.com

中国人ジャーナリストは、アグリバイオテクノロジー報道について研修

中国バイオテクノロジー学会 (CSBT)、国際アグリバイオ事業団中国バイオテクノロジー情報センター (ISAAA ChinaBIC)、中国バイオテクノロジー CropLife、中国科学デリーの共同開催で2012年11月7日に農業バイオテクノロジー報道に関するメディアシンポジウムが行われた。このシンポジウムでは、科学者とメディアの専門家間の相互作用のためのオープンプラットフォームを提供し、両者から非常に肯定的なフィードバックがあった。科学者、シニア記者や26メディアから30人のジャーナリストがシンポジウムに出席した。

遺伝学と発生生物学研究所及び中国科学アカデミーの **Jiang Tao** 教授は、生物学とバイオテクノロジーの基本的な概念を紹介した。「この会はジャーナリストの科学的リテラシーを強化することで重要だ。」と結論した。Huangzhong 農業大学の生物学メディアセンター長の **Fan Jingqun** 氏は、反知性やバイオテクノロジー関連のニュースを報道での「人間と自然の調和」の概念の誤用を批判した。また、科学コミュニティとメディア間のコミュニケーションギャップを指摘した。彼は、真の科学に基づいたバイオテクノロジーを報告するようにとジャーナリストに助言した。

シニア記者の **Yuan Yue** 氏と **Mr. Fang Xuanchang** 氏は、バイオテクノロジーに関するメディア記事を書いたそれぞれの経験を共有した。科学的なトレーニングを受けていないジャーナリストのためには査読論文方式は、最も信頼性の高い情報源であることが示唆された。討論会では、ジャーナリストは **GMO** レポートの問題を議論し、彼らは科学の急速な発展の時代にプロの資質と精神が必要との合意に至った。

詳細は、以下のサイトにある。 <http://www.chinabic.org>

ナシのゲノムを解読

南京農業大学、北京ゲノム研究所（BGI）、および他の機関からの科学者たちは、*Genome Research journal* にナシの最初のゲノムシーケンスの完了を報告した。ナシゲノムは、科学者がより良いナシ品種を作り出すのに役立つ。ナシのゲノムを用いた比較ゲノミクスと進化の研究でナシ、リンゴ、イチゴ、140万年前に起こった古代の全ゲノム重複イベントを共有するという発見につながった。ゲノムが完全に配列決定されたことでナシの遺伝的進化の詳細が解析できると期待される。

科学者たちは、BAC-by-BACの戦略と高度な配列決定技術を使用してナシのゲノムを解読した。BGIのZhiwen Wang氏によると、BAC-by-BACの戦略は高いヘテロ接合を持つゲノム解析に適合している。

BGIのメディアリリースは、以下のサイトにある。
http://www.genomics.cn/en/news/show_news?nid=99287

ベトナムは、シンジェンタのGM トウモロコシ MIR162 の圃場試験を承認

ベトナム農業・地域開発省（MARD）は、シンジェンタのGM トウモロコシ MIR162（チョウ目昆虫に耐性を持つ遺伝子組換えトウモロコシ）の圃場試験を承認した。試験は Ba Ria-Vung Tau 省の選ばれた地域で 2012 年 12 月から 2013 年 2 シーズン連続での環境安全性や標的と非標的宿主/その他の種への GM トウモロコシの影響を明らかにすることを目的としている。これに先立ち、環境省は、シンジェンタの GM トウモロコシ Bt11、GA21 と Bt11X GA21 の動物飼料としての一時的な承認を与えていた。

このニュースの詳細は、以下のサイトにある。
<http://www.thesaigontimes.vn/Home/nongsan/tintucthitruong/87266/Syngenta-duoc-khao-nghiem-giong-bap-bien-doi-gen-moi.html>

ヨーロッパ

EU は、バイオテクノロジーの特許法を検討する専門家グループを創設

欧州委員会は特許法に関する新たなグループを創設するために特許法とバイオテクノロジーの専門家を招請している。EU 指令 98/44/EC に従って、専門家グループは、バイオテクノロジーや遺伝子工学の分野で特許法上の問題を検討し、欧州委員会への報告義務があり、欧州委員会に質の高い法的および技術的専門知識を提供して、委員会を支援する。15人のグループは、一度の再選が可能な2年任期で任命される。応募の終了は2012年12月12日。

このニュースの詳細は、以下のサイトにある。

http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/docs/invent/dec_121107_biotechninventexpert_group_en.pdf

EFSA は、NGO と GM 作物の現在の問題を議論

欧州食品安全機関は、遺伝子組換え生物（GMO）の環境や消費者、非政府組織（NGO）との第6回会議を開催する。これは、遺伝子組換え作物の分野におけるEFSAの継続的な活動に関係するグループを更新して、EFSAは除草剤耐性GM植物及び関連除草剤のリスクアセスメントに行っている作業にさらに詳細な情報を提供することである。技術会議は、NGO、EFSAの専門家やスタッフからの代表者の間で意見の相互交流のための場となっている。

会議はまた、EFSAの「遺伝子改変動物の環境リスク評価に関するガイダンス文書の草案」と同様に積極的にGMOの領域に関与する他の環境や消費者のNGOに関するパブリック・コンサルテーションに応え、それらの組織に開かれた位置にある議題の特定のトピックに寄与することを目的としている。

ニュースリリースは以下のサイトにある。

<http://www.efsa.europa.eu/en/events/event/121127.htm>

EFSA : 認可された GMO は安全である

Catherine Geslain-Lanéelle 氏、欧州食品安全機関（EFSA）のディレクターは、EFSAが評価したすべての遺伝子組換え生物（GMO）は、安全であると述べている。しかし、Geslain-Lanéelle氏は、厳密な科学的な評価を受け、欧州での販売承認された遺伝子組換え作物の安全をのみ確認することができると付言した。

2002年に設立されたEFSAは、欧州連合（EU）の食品と飼料の安全性に関するリスク評価の要である。国家当局との緊密な連携とそのステークホルダーとのオープンな協議の上で、EFSAは既存および新たなリスクに独立した科学的助言と明確なコミュニケーションを提供している。

フランス語の原報告は以下のサイトにある。

<http://sante.lefigaro.fr/actualite/2012/11/14/19434-pas-risque-sanitaire-avec-ogm-autorises-europe>.

Houllier 氏が GM にもっと質の高い研究をするように呼びかけた

Caen 大学の Gilles-Eric Seralini によって行われ GM トウモロコシとラットを含む最近の研究では、GM 作物についての国民の関心を広げた。Francois Houllier 氏（フランス国立農業研究所=INRA の社長兼最高経営責任者）によると、異常な通信キャンペーンを通じて、GM の研究を発表した。選ばれたジャーナリストは事前に論文のコピーを与えられたが、全文が公開されるまで、彼らは他の専門家に相談しないという契約書に署名するように求めていた。成果のリリースは研究の結果に基づいて、すぐに 2 つの本となった。

Houllier 氏は、このエピソードは、バイオテクノロジーなどの高度に敏感な問題には質の高い研究の強い必要性があることが強調されていると述べた。そこで公共資金を供給された GM 作物についての詳細リスク便益分析を出すべきであった。このような研究は、動物およびヒトでの健康への影響を含める必要がある。彼はまた、研究が適切な科学基準に従わなければならないことを強調し、ピアレビューが含まれるべきとしている。最後に、長期的国民の信頼に関連している科学研究、リスク評価、リスク管理の違いを明確に説明しなければならないと述べた。

Houllier 氏の記事は、以下のサイトにある。

<http://www.nature.com/nature/journal/v491/n7424/pdf/491327a.pdf>.

研究

単一またはピラミッド遺伝子をもった BT の植物の高用量/保護区戦略が害虫抵抗性管理 (IRM) に与える影響研究

米国環境保護庁 (USEPA) は Bt 植物の害虫抵抗性管理 (IRM) で高用量/避難戦略の適用を推奨している。この戦略の最初のもは、Cry タンパク質を発現する Bt 植物で採用された。ベルギーの科学者 Aiko Gryspeirt と Jean-Claude Gregoire が 1 つまたは 2 つの Cry 毒素を発現する Bt 植物における高用量/避難戦略の効率性を評価したのが最初である。

数学的モデルを用いて、彼らは2つの毒素が高濃度存在と避難ゾーンの相対的な大きさが抵抗性の発現とその密度に与える影響を評価した。結果は1毒素をもったBt植物が抵抗性管理のための高濃度で発現されなければならないことを示唆した。ピラミッドのBt遺伝子を持つBt植物は、1毒素は毒素を初めて使用する場合は、低濃度で発現で小さな避難ゾーンが適している可能性がある。

要旨は、以下のサイトにある。 <http://www.mdpi.com/2072-6651/4/10/810>.

中国におけるBtイネイベント用の新しい検出方法

GMイネ KMD1、TT51-1、KF6は中国で最も人気のあるトランスジェニックBtイネである。ポリメラーゼ連鎖反応（PCR）が最も高感度で特異的なGMの検出方法である、しかしその使用のために高価な機器と訓練された人材を必要とする。そこでZhejiang Academy of Agricultural SciencesのXiaoyun Chen氏は、この他の科学者と一緒にGMイネのイベント固有接合配列を増幅するための視覚的かつ迅速なループ媒介等温増幅法（LAMP法）技術を開発した。新しい方法では、標的DNAは、63°Cの一定温度で1分以内に二つの指標によって増幅し、可視化された。彼らはまた、植物のさまざまな種類の方法を試すことによって、検出の特異性を試験した。非標的サンプルの結果は、3つのGMイネ品種は、特異性の最適なレベルを持っていたためにプライマーが設定することを示している、陰性であった。LAMPの感度も従来のPCR法よりも大きいことが判明した。これらの知見に基づいて、新たな検出方法は、GM作物の状態を判断するための単純な圃場での試験法として使用できる。

詳細は、オープンジャーナル*the International Journal of Molecular Sciences*: に公開されており、以下のサイトで見ることができる。 <http://goo.gl/pxO0q>.

文献備忘録

カルフォルニア大学（UC）のYouTubeでの農業イノベーションビデオシリーズ出版

カルフォルニア大学（UC）は、いかにしてこれからの人口増加に対応した食料供給を行うかに関するビデオの4シリーズを出した。4つのパートからなるシリーズのタイトルは、「90億の口を満たすには：農業の未来」であり、シリーズそれぞれのタイトルは、今日の農業（エピソード1）、圃場から食卓へ（エピソード2）、緑を維持して（エピソード3）、ハイテク農業（エピソード4）である。

ビデオに関する情報は以下のサイトにある。 <http://www.youtube.com/uctvprime>.
ビデオ「90億の口を満たす：農業の未来」は以下のサイトにある。
<http://www.uctv.tv/farming>.