



国際アグリバイオ事業団 アグリバイオ最新情報 2013年10月31日

世界

EUとFAOは、飢餓に関するミレニアム開発目標を達成するために6カ国を支援
100以上の農業団体や科学者がWFP（世界食糧賞）の分野決定を賞賛

「遺伝子組換え（GM）のない」世界

世界食糧デーは、持続可能な食糧システムに焦点を当てている

植物育種家Ronnie Coffman博士が世界農業賞を受賞

ISAAAは、食品・農業バイオテクノロジーに関するインフォグラフィックを開始

アフリカ

ウガンダの遺伝子組換え試験でその有望性が示された

南北アメリカ

遺伝子組換え表示反対がワシントン州で立ち上った

BTスイートコーンは、殺虫剤使用を減らす

キャッサバのビタミンA含量の改善をスピードアップ

アジア・太平洋

農業者第一：農場からのフィードバック

ウズベク微生物学者は、耐塩性細菌が作物の収量を改善することを発見

遺伝子組換えトウモロコシ生産がフィリピンをトウモロコシ輸出国にした

ヨーロッパ

EUの主任科学者が遺伝子組換え生物（GMO）の「再考」を促す手厳しい報告を出した

遺伝子組換え製品のEU承認の半世紀の遅れは、不当なものだ

Paterson氏のゴールデンライスについての強い戦い

アイルランド農業者協会は、作物の損失を低減するためにバイオテック解決策をEUに呼びかけた

Van Montagu氏曰く：欧州の遺伝子組換え反対は、単なる感情によるものだ

研究

乾燥耐性トマトの開発

世界

EU と FAO は、 飢餓に関するミレニアム開発目標を達成するために 6 カ国を支援

欧州連合（EU）と国連食糧農業機関（FAO）は、6カ国の200万人を支援するために農業開発におけるパートナーシップを設立した。支援を受ける国は、ブルンジ、ブルキナファソ、ガンビア、ハイチ、マダガスカル、モザンビークである。ほぼ6000万ユーロ相当のプロジェクトは、ミレニアム開発目標に向けた進展を強化するためのイニシアチブの10億ユーロによって行われている。

イニシアチブは、国連機関、政府や市民社会とのパートナーシップを強くして、栄養改善や農業政策を含む主要な目標を達成できるように強化するものである。

「目標年が近くなっているが、やることがまだ山ほどある。締め切り近いこのときの農業へのこの良い投資は、FAOが飢餓を根絶するための努力を高め、また2015年までに飢えた人々を抱える国でその割合を半減するための活動ができる。」とFAOの事務局長のJosé Graziano da Silva氏が国連総会中にミレニアム開発目標に関する特別イベントで述べた。

詳細は以下のサイトにある。 <http://www.fao.org/news/story/en/item/198122/icode/>

100 以上の農業団体や科学者が WFP（世界食糧賞）の分野決定を賞賛

100以上の農業団体や学者は、世界食糧賞のテーマ「ポストBorlaug世紀：バイオテクノロジー、持続可能性と気候変動」に対して賞賛を表明した。この賞は世界的な食糧供給の質と量の向上に模範的な貢献をした個人に与えられる。

WFP財団への手紙の一つは、「ますます厳しい気候や環境条件に直面して2050年90億人の世界人口に食料を供給するには、現代科学やバイオテクノロジーの完全な利用なしには達成できない。」と述べている。また、もう一つの手紙では、「今日世に出ている遺伝子組換え種子は、より少ない水と少ない資源を使ってより高い収量をあげる一方、環境にはより少ない影響を与えることで持続可能性を推進するものである。これらの種子は、世界の食料安全保障と気候変動の課題を解決するための重要なツールである。」とコメントしている。

今年の受賞者、ベルギーのMarc Van Montagu博士、米国のMary-Dell Chilton博士とRobert T. Fraley博士は、全員作物バイオテクノロジーの研究に関与している。

原報告は、以下のサイトにある。 http://www.biotech-now.org/food-and-agriculture/2013/10/100-ag-organizations-and-academics-applaud-world-food-prizes-biotech-focus?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=1003.

受賞者の詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=11115>.

「遺伝子組換え (GM) のない」世界

King's College の Vivian Moses 氏と PG Economics の Graham Brookes 氏が、遺伝子組換え (GM) のない農業の狙い、目的及びその影響に関する記事を発表した。論文は、*GM Crops and Food* 特別号に発表された。

記事によれば、真の「遺伝子組換え (GM) のない: GM-フリー」状態が達成される場合には、GM 源からの全ての痕跡を除去するためにきわめて大きな努力がなされなければならない。現在 GM 技術が世界中で使用されている中で、100%純粋な農産物は、不可能である。GM-材料の不要な存在を最小限にするための鍵は、完全に独立した2つの源からの材料について同一性保持や分離システムの構築である。しかしながら、そのようなシステムは、最終製品のコストを増大させることになる。その理由は、非遺伝子組換えと表示するために完全に独立した遺伝資源供給チェーンを完全な分離、詳細な記録維持、不要な遺伝子がないことを定期的チェックとして、その存在がないことを保証するための試験が必要になるからである。

この報告は、以下のサイトからダウンロードできる。

<https://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/article/25992/>.

世界食糧デーは、持続可能な食糧システムに焦点を当てている

2013年10月16日に行われた今年の世界食糧デーのお祝いの焦点は、「食料安全保障と栄養のために持続可能な食料システム」であった。食糧システムは、農業生産と商業化に関与する環境、人々、機関、プロセスで構成されている。食糧システムの各構成要素は、多様な、栄養価の高い食品、及び最終的な可用性と健康な食事を持てるような消費者の能力に関する最終的な供給力や入手の可能性に影響を及ぼすものである。

国連食糧農業機関 (FAO) によると、約8億7000万人が2012年に慢性的に栄養不良であった。栄養失調を解決するためには、農業、食糧システム、天然資源管理、公衆衛生、教育、および広範な政策などの統合された行動と相補的な介入が必要である。José Graziano da Silva FAO 事務局長は、彼の世界食糧デーのメッセージの中で「我々は一年中食料入手を確保し、食糧の無駄と子供の発育不良を排除し、小規模農家の生産と利益を倍増する必要がある」と強調した。

世界食糧デー祝典の詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.fao.org/getinvolved/worldfoodday/en/>. FAO 事務局長のビデオメッセージは、以下のサイトにある。 <http://www.fao.org/news/audio-video/detail-video/en/?uid=10119&wmode=1>.

植物育種家 Ronnie Coffman 博士が世界農業賞を受賞

2013年最初の世界農業賞は、世界的なパートナーシップや作物改良で働く男女共同でリーダーシップ促進したことを評価して植物育種家である Cornell University 教授 Ronnie Coffman 博士に授与された。賞は、全世界の600以上の大学が参加する農学生命科学高等教

育協会世界連盟（GCHERA）からのもので、2013年10月20日に、中国の南京農業大学で Ronnie Coffman 博士に与えられた。

GCHERA 副議長 Ian Maw 氏は、「40年以上にわたり、Ronnie Coffman 博士は、安全かつ確実な食糧、再生可能資源の利用を提供して学界に国際的な役割を果たしてきた。世界農業賞は、彼の大学の役割である教育、研究、知識移転を社会のために行ってきた偉大なる貢献を評価するものである」と述べた。

受賞講演で Coffman 博士は、バイオテクノロジーなどの新技術は、世界中の農業生産者が使えるものでなければならない。そうすることで気候変動にも適応できる資源の限られている農業生産者もそれらを利用できるようにしなければならない。また女性に飢餓との闘いのための科学技術教育を行き届かせることが大事である。Coffman 博士は、5万ドルの世界農業賞を Cornell 大学の研究・教育を通しての農業への女性の関与推進（AWARE）に寄付すると発表した。

Coffman 博士は、1981年から Cornell University の教員を務め、現在 Cornell's College of Agriculture and Life Sciences (IP-CALS) の国際プログラムのディレクターである。

Dr. Coffman 博士の受賞の詳細は、以下のサイトにある GCHERA のニュースリリースを見てください。news release at <http://www.gchera.com/2013/10/gchera-awards-world-agriculture-prize-to-u-s-plant-breeder-ronnie-coffman/>, また Cornell Chronicle は、以下のサイトでご覧下さい。 <http://www.news.cornell.edu/stories/2013/10/coffman-receives-inaugural-world-agriculture-prize>.

ISAAA は、食品・農業バイオテクノロジーに関するインフォグラフィックを開始

世界食糧賞（WFP）財団が3人の著名な作物の生物工学者を称える2013年10月16-19日のお祝いと時を同じくして、ISAAAは未来の世界の食糧供給という課題へのチャレンジを目指し、一般の人々の食品・農業バイオテクノロジーの理解を高めるために、食品と農業バイオテクノロジーに関する新たなインフォグラフィック（infographic）を開発した。インフォグラフィックは、農業バイオテクノロジーと増加を続ける世界人口の食糧安全保障を確保する上でその役割にハイライトを当てたこの分野の重要な進歩を広報する新シリーズの一つである。

WFP財団は、近代農業バイオテクノロジーの基礎、発展、応用にそれぞれ独立に貢献したことを評価して世界食糧賞2013を3人の受賞者：Marc Van Montagu 教授、Mary-Dell Chilton 博士、Robert T. Fraley 博士を招いた。そして4日間のシンポジウムを「バイオテクノロジー、持続可能性と気候変動」をテーマとして2013年10月16-19日にアイオワ州 Des Moines で開催した。それは Borlaug 博士が目指した世界の増大する人口を養うことの重要性を中心課題とした次の世紀の農業研究と応用を見据えたものである。受賞者は、彼らが開発した遺伝子組換え作物の将来を制限する恐れが論議や批判はあるが、その開発を支援するように世界に向かって呼びかけた。

インフォグラフィック「2050年までに90億人をこの母なる地球は、食べさせられるだろうか？」を以下のサイトからダウンロードできる。

http://www.isaaa.org/resources/infographics/feed9billion2050/Infographic_CanMotherEarthFeed.pdf. インフォグラフィック
[http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/infographic/.](http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/infographic/)

アフリカ

ウガンダの遺伝子組換え試験でその有望性が示された

ウガンダで現在進行中のテッポウ虫に耐性の遺伝子組換え (GM) トウモロコシの隔離圃場試験によると有望な結果が出ている。報道関係者との最近の面談によると、Michael Otim 博士 (Namulonge にある国立作物資源研究所のプロジェクト責任者) は、西部ウガンダの Mount Rwenzori にある隔離圃場で栽培した全 8 種が非組換え 12 品種と比べて害虫耐性があることが証明されたと *The East African* 紙に話した。この試験は、2008 年に開始したアフリカへの水の効率のよいトウモロコシ導入プロジェクト (WEMA) の 3 年間の研究の一部である。OTIM 博士は、「GM トウモロコシの研究がその後の試験で成功すると 2017 年までに国のバイオ法の規定にしたがって商業栽培が可能になる。」と述べた。

科学者たちは、ウガンダの芯食い虫が現在 Kasese、西部ウガンダ、ケニア、タンザニアが蔓延っており、毎年農業生産者に少なくとも 20 % の損失を引き起こしている。OTIM 博士は次の試験段階は、中央ウガンダの Namulonge での二次試験であると述べた。

Bt トウモロコシのウガンダでの試験は、遺伝子組換え乾燥耐性トウモロコシ (DT) と芯食い虫耐性トウモロコシを並行して従来法に準じて行われている。

ケニアもケニア農業研究所で害虫耐性遺伝子組換えトウモロコシ試験を隔離圃場で行っている。WEMA は、Nairobi を拠点とするアフリカ農業技術財団 (AATF) と 5 つのサハラ以南のアフリカ諸国 (ウガンダ、ケニア、タンザニア、モザンビーク、南アフリカ) 間に結ばれた地域型官民共同のプロジェクトである。

WEMA プロジェクトの詳細については、s.oikeh@aatf-africa.org と連絡をとって下さい。原報告は、以下のサイトにある。<http://www.theeastafrican.co.ke/news/Uganda-GM-maize-trials-show-promise/-/2558/2001824/-/yqac2sz/-/index.html>.

南北アメリカ

遺伝子組換え表示反対がワシントン州で立ち上った

遺伝子組換え農産物のラベルを必要とする発議 522 (I-522) についてワシントン州の消費者からの視点での調査が Elway 投票によって行われた。面接調査が登録有権者を含む 413 人に 2013 年 10 月 15-17 日に実施された。調査の結果は、9 月に実施した別の調査の結果と比較して、I-522 の支持は、20%減少し、反対は、21%増加した。エルウェイは、I-522 支持者は、46 対 42% のリードと未定有権者の 12% にしがみついていると報告している。発議

は、2013年11月5日の総選挙で十分な票を取得した場合、2015年7月1日に施行されることになる。

原報告は、以下のサイトにある。 <http://www.foodsafetynews.com/2013/10/momentum-may-have-turned-against-gmo-labeling-in-washington-state/#.UmaL0nBmj0t>.

BT スイートコーンは、殺虫剤使用を減らす

Journal of Economic Entomology で発表された最新の研究では、遺伝子組換え (GM) スイートコーンは、従来のトウモロコシよりも少ない農薬使用することで農業者により安全でしかも環境にも良いことが示めされた。研究では、Bt 蛋白質を欠いている遺伝的同一品種と Bt スイートコーンの害虫食害と市場性を比較した。

スイートコーン試験はニューヨーク州、ミネソタ州、メリーランド州、オハイオ州、そしてジョージア州など気候、管理慣行と害虫圧力が異なる場所で2010年と2011年に実施された。トウモロコシオオタバコガの虫害は、Bt のスイートコーンが一貫して非遺伝子組換えの Bt 対応従来種に殺虫剤を噴霧したものよりも優れていた。

コーネル大学昆虫学教授 Anthony Shelton 氏は、「複数州での複数年の結果、Bt のスイートコーンが良い成績を取め、市場の基準を満たす薬剤噴霧はほとんどなかった。」と述べた。最も素晴らしい例は、2010年にニューヨーク州の2010年の結果である。ここではBt トウモロコシの99-100%が殺虫剤なしで食害がなかったが、非BT トウモロコシは、8種の従来の殺虫剤を使ったが18%が食害なしであった。また、殺虫剤を使わなかった場合は、食害なしは、6%だった。と同氏は追加して述べている。

著者は、農業者が Bt スイートコーンの有用性をより低い投資と高い市場性故に利益があがると認識している。また同時に益虫を保護して、害虫を低減していると著者は、予測している。

この研究及びニュースについては、以下のサイトにある。 <http://www.entsoc.org/press-releases/bt-sweet-corn-can-reduce-insecticide-use>.

キャッサバのビタミンA含量の改善をスピードアップ

National University of Colombia と熱帯農業国際センター (CIAT) の科学者は、キャッサバの栄養価、特にビタミンAの改善を高速で行う方法を見出し、8年から3年にすることができる。キャッサバの根のカロテノイド含有量の遺伝率が高いことを認識したことで、研究者は、急速サイクリング再選択ツールとして知られている作物の育種方式に関する抜本的な変更を導入した。これでキャッサバの総カロテノイド含量の増加をもたらした。

この結果は、キャッサバでビタミンA含量を上げるところからさらにこの高速育種法を他の高い遺伝率のある他の作物にも適用できる意味をもたらした。例えば、高い遺伝性病害耐性を迅速に試験できると考えられる。

詳しい情報は、以下のサイトにある。1 http://www.ciatnews.cgiar.org/2013/10/08/fast-tracking-nutrition-a-magical-discovery/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=fast-tracking-nutrition-a-magical-discovery. 詳細な報告は、以下のサイトにある。
<http://ciatblogs.cgiar.org/agbio/files/2013/10/rapid-cycling-carotenoids-cassava.pdf>.

アジア・太平洋

農業者第一：農場からのフィードバック

ISAAA は、バイオテック広報シリーズ (Biotech Communication Series) の最新版として農業者第一：農場からのフィードバック (*Farmers First: Feedback from the Farm*) と題する出版を行った。この出版物は、中国、インド、フィリピンにおいて、どのように遺伝子組換え作物を導入し始め、どのようにその技術から利益を獲得したか、なぜ遺伝子組換え作物を植え続けるのかについての証言を集めたものである。農業生産者が組換え作物技術の最初の受益者であり、したがって、彼らの証言は、技術の理解と受け入れを作成するプロセスで極めて貴重なものである。

出版物は、以下のサイトから無料でダウンロードできる。

http://www.isaaa.org/resources/publications/farmers_first/download/default.asp.

ウズベク微生物学者は、耐塩性細菌が作物の収量を改善することを発見

タシケントにある National University of Uzbekistan の微生物学者 Dilfuza Egamberdieva 氏は、塩劣化した土壌に住んでいて根の育ちを助ける耐塩性細菌を単離した。細菌、*Pseudomonas extremorientalis* は、塩耐性であり、根の周りに生育して、他の細菌と競合して生育している。*P. extremorientalis* は、植物がカビ類から身を守るために使える抗生物質を生成し、根の生育を開始させ、根粒形成促進因子を産生する。こうして窒素を固定し、大きく成長するためのより良い植生条件を与えている。これらの恩恵と引き換えとして、植物は、細菌が利用できる滲出物を分泌している。

より良いこれらの有用な菌株を研究するためにウズベク微生物学者は、シュードモナス細菌を選択的に濃縮する技術を打ち出している。既に特許を取得している自分の技術を使って、Egamberdieva 氏は、土壌から根の生育促進細菌のみを分離できる。植物の根で細菌を試験した後、Egamberdieva 氏は、10～15%の収量増加を認めた。彼女は、コムギ、ワタ、トマト、キュウリなどのウズベキスタンの経済的に重要な作物品種の収量を高めるためにこの手法を適用したいと考えている。

より詳しい情報は、以下のサイトにあるニュースを見て下さい。

http://www.researchsea.com/html/article.php/aid/7908/cid/1/research/salt-tolerant_bacteria_improve_crop_yields_.html.

遺伝子組換えトウモロコシ生産がフィリピンをトウモロコシ輸出国にした

遺伝子組換えトウモロコシは、フィリピンのトウモロコシ生産を増加させて、50,000 ～ 100,000 トンを穀物として韓国やマレーシアなど他の国へ輸出が可能になった。今年、Ploughshares Inc. が、韓国にトウモロコシサイレージを 467 トン輸出した。Ploughshares Inc. の社長である Salvador Umengan 氏によると Ploughshares Inc. がサイレージのバルク取り扱いができるようになるとトウモロコシの輸出機会を増やせる。また、穀物としてのトウモロコシの輸出もその質の良さからフィリピンから輸出できるとしている。

農業省 (DA) はまた、フィリピンがトウモロコシを穀物として輸出するようになるが、これも政策の一部であると述べた。DA によると、「NFA (国家食品局) 協議会の DA への勧告では、50,000 ～100,000 トン輸出することになっている。」また、「我々に余剰があれば、価格が下がる可能性があり、農業生産者が価格低下に苦しむことになる。」とも言っている。

フィリピンは、これまでトウモロコシ 100 万トンを入力してきた。Bt トウモロコシが 2002 年に栽培開始されてから、フィリピンはその生産増加を続けてきた。2012 年には、750,000 ha に遺伝子組換えトウモロコシが栽培された。これは、イエローコーン栽培総面積の 58% に当たる。年末までに、生産は、810 万トンから 840 万トンになると予想される。

「遺伝子組換え技術は、消費者と農業生産者に利益になるばかりでなく、国全体が農業の近代化と競争力強化に向けて恩恵を受けている。」と Umengan 氏は言った。「我々は、今競争力が増したために、輸入非常に少ないまたはゼロのしかない。その多くは、遺伝子組換え種子による我々の生産の増加によるものである。」とも言っている。

詳細は、以下の二つのサイトにある。<http://businessdiary.com.ph/6088/successful-distribution-of-bt-corn-leads-philippines-to-corn-export-of-potentially-50000-100000-mt-to-south-korea-malaysia/>と <http://www.theboholstandard.com/topstory.php?issue=317&s1=5355&s2=5360&s3=5362&s4=&s5=&s6=&s7=&s8=&s9=&s10=&s11=&s12=1537&s13=&s14=&s15=>

ヨーロッパ

EU の主任科学者が遺伝子組換え生物 (GMO) の「再考」を促す手厳しい報告を出した

欧州連合 (EU) の主任科学顧問 Anne Glover 氏は、ヨーロッパアカデミー科学諮問委員会 (EASAC) が発表した報告を全面支持した。報告書の結論は、「遺伝子組換え作物に対する現在の欧州連合の政策がもたらす科学的、経済的、そして社会的影響は危機的なものである。」としている。「また、欧州諸国は、この技術に対する広範な拒絶反応を再考するべきだ。」と述べている。Glover 氏は、全面的に EASAC 声明を支持すると述べた。

「遺伝子組換え技術が従来の育種技術よりもリスクが高いとの証拠は全くない。このことは何千もの研究で確認されている。私の見解では、消費者は、遺伝子組換え技術は、従来の育種技術よりもリスクが高くないことを証明する圧倒的な量の証拠を信じるができるはず

である。EASAC 報告は、ヨーロッパの最も著名な科学者の見解を反映したもので、このような議論に大きく貢献している。」

この研究は、すべての EU 加盟国に加え、ノルウェー、スイスのアカデミーからの支持を受けている。

この報道の詳細は、以下のサイトにある。 <http://www.euractiv.com/science-policy-making/chief-eu-scientist-backs-damning-news-530693>.

遺伝子組換え製品の EU 承認の半世紀の遅れは、不当なものだ

欧州連合司法裁判所（ECJ）からの文書は、「欧州委員会は、遺伝子組換え生物の環境への意図的放出に関して EU の法律に基づく義務を履行に失敗し、且つ文書実施権限の行使のために手順を講ずべき措置に関する提案を理事会に提出することに失敗した。」と明言した。

EuropaBio によるとこれまで 50 の 遺伝子組換え作物製品は、依然として欧州食品安全協会による評価が必要であり、21 のものが委員会と加盟国のアクションを待っている状況にある。遅延は、安全性の問題ではない。その理由は、すでに大部分の作物や品種は、EU でリスクアセスメントを受けているか、多くの他の国で承認を受けているからである。従って、EU には、EU 法に準拠した遺伝子組換え作物の承認のための科学的根拠に基づく、予測可能かつ実行可能なシステムが必要なのである。

原ニュースは、以下のサイトにある。 <http://www.europabio.org/positions/half-century-undue-delays-eu-approval-gm-products>. ECJ の原文書は、以下のサイトにある。 <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?doclang=EN&text=&pageIndex=1&part=1&mode=req&docid=142241&occ=first&dir=&cid=905564>.

Paterson 氏のゴールデンライスについての強い戦い

英国環境、食糧及び農村地域省大臣の Owen Paterson 氏は、ビタミン A に富む遺伝子組換えイネ、ゴールデンライスの試験を妨害している反対派に向けた嫌悪を表明した。

「少数の人々によりこの技術が停滞させられ、このために小さな子供が盲目になり、あるいは、死に至らしめられていることは、全くむかむかすることだ。」と報道関係者への面談で話した。「私は、本当に強くそう感じており、彼らがやっていることは、あきれたことだ。」と述べた。

Paterson 氏は、遺伝子組換え作物が環境を改善し、命を救うことができると考えている。彼は、その生産への厳しい規制によって、従来の製品よりも、それらを安全に作ることができると述べた。

17 万人の農業生産者が、1.7 億ヘクタールが遺伝子組換え作物であり、これは世界の耕地面積の 12%であり、英国の全面積の 7 倍ある。しかし、ただ一つの健康問題も私のところに持ち込まれていないと追加した。

詳細は、以下のサイトにある。 <http://news.sky.com/story/1154170/gm-crop-opponents-are-wicked-paterson>.

アイルランド農業者協会は、作物の損失を低減するためにバイオテック解決策を EU に呼びかけた

2013 年 10 月 11 日にダブリン城で環境保護庁の「GMO 技術会議」の講演の中で、例えば、アイルランドの農業者協会（IFA）ジャガイモ会長 Thomas Carpenter 氏は、EU は環境問題に対応しつつ、バイオテクノロジーがどのように実質的に作物収穫の損失を削減できるかを検討する責任があると言った。

Carpenter 氏は、「主要なアイルランドの作物であるジャガイモやコムギの収穫量は、過去 20 年間で頭打ちしている。最大作物収量能力の 30%は、害虫、病気、気候や環境要因などの原因で達成されていない。」と述べた。

彼によると、急成長する世界的な食糧需要と環境制約の増加、これに加えて作物を保護するために使用可能な農薬の減少が相まっている。バイオテクノロジーを発展、導入することで環境に良いしかも効率の良い生産への解決を図る社会的責任が EU にあると述べた。彼は、適切に設計された教育プログラムと相まった強固な独立した研究が必要であり、これが、消費者がバイオテクノロジーが提供できる利点を理解するのに役立つために必要とされる。」と付け加えた。

詳細は、以下のサイトにある。

<http://www.ifa.ie/IFAInformation/tabid/586/ctl/Detail/mid/2202/xmid/5926/xmfid/23/Default.aspx>.

Van Montagu 氏曰く：欧州の遺伝子組換え反対は、単なる感情によるものだ

Ghent University の世界食糧賞受賞者 Marc Von Montagu 氏は、*Vida Rural* 雑誌の Sofia Frazoa 氏とのインタビューでバイオテクノロジーについての彼の視点を強調した。欧州におけるバイオテクノロジーの反対について尋ねたところ、彼は、危険が人間の健康や環境への技術によってもたらされていないので、反対の基は純粋に感情的なものであると述べた。彼はまた、情報の不足は、バイオテクノロジーの面でヨーロッパの最悪の敵であり、従って、彼の認識は、政策立案者との対話を増やすことが大切と言っている。

世界食糧デーの間 WFP 受賞式と同時に公的研究と規制発議（PRRI）と様々なヨーロッパの農業者組織が GMO 政策や規制に関する EU 機関への公開書簡を発表した。手紙によると、政策は以下の通りである。「安全性に関する科学的証拠が重ねられているにも拘わらず、規制制度を継続的に強化している：EFSA のポジティブな意見にもかかわらず、意思決定を遅

らせている：科学的根拠なしで、禁止を発動している：いかがわしいバイオ研究を支援する。」こうして、彼らはより良い食品、飼料、および繊維のための農業生産を達成するための政策や規制を EU の機関と加盟国に再編成を発議させている。

Van Montagu 氏のインタビューの詳細は、以下の二つのサイトにある。

<http://www.vidarural.pt/content.aspx?menuid=12&eid=7470&bl=1> (Portuguese) と
http://www.europabio.org/sites/default/files/interview_prof_montagu_english30jul2013-correction.pdf (English). PRRI と 農業者会議の公開書簡は、以下のサイトにある。
<http://www.prrri.net/prri-farmers-organisations-express-concerns-eu-gmo-policies-regulations/>.

研究

乾燥耐性トマトの開発

Banaras Hindu University とインド野菜研究所の科学者たちは、植物の多くのストレス活性化遺伝子の発現を制御することが知られている ZAT12 遺伝子を発現する トマト を遺伝子組換えで作成した。サザンブロットハイブリダイゼーションの結果によると変換されたトマト系統 (T₀) の核ゲノムへの遺伝子導入に成功したことが明らかになった。RT-PCR でも T₂ 世代植物での遺伝子発現を確認した。

開発された 6 種の遺伝子組換えトマト系統のうち、5 種が 1 週間の 乾燥 ストレスへの暴露で遺伝子の最大発現を示した。この結果は、相対的な含水量、電解質の漏れ、クロロフィルの色調指標、過酸化水素レベルおよびカタラーゼ活性の解析など乾燥耐性レベルの増加を示す指標と一致した。

研究報告は、以下のサイトにある。

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031942212004189>.