

Các tin trong số này:

- 1. Chương trình trọng điểm phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học của VN**
- 2. Cây đậu tương sẽ được ưu tiên giải mã bộ gen**
- 3. Cây trồng CNSH đem lại lợi nhuận cho các hộ nông dân nhỏ**
- 4. Dự thảo về việc phát triển các vắc xin sản xuất từ thực vật**
- 5. EU ủng hộ thúc đẩy các sản phẩm nông nghiệp**
- 6. Tìm hiểu việc thụ phấn cải dầu chuyển gen**
- 7. Kiểm tra tính hiệu quả của bông Bt**
- 8. Các dữ liệu về protein dùng để đánh giá khoai tây chuyển gen**
- 9. Achantina đứng thứ hai về diện tích trồng cây CNSH**
- 10. Cập nhật tài liệu phổ biến kiến thức số 16 về tình trạng cây trồng CNSH/cây chuyển gen trên toàn cầu**

Phê duyệt chương trình trọng điểm phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học

Ngày 12/1, Thủ tướng chính phủ VN đã ký Quyết định số 11/2006/QĐ-TTg về việc phê duyệt “Chương trình trọng điểm phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn đến năm 2020”.

Chương trình sẽ nhằm vào mục tiêu tạo ra các giống cây trồng, vật nuôi, chủng vi sinh vật, các chế phẩm công nghệ sinh học nông nghiệp mới có năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao phục vụ tốt nhu cầu chuyển đổi cơ cấu kinh tế trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn. Nâng cao chất lượng và sức cạnh tranh của nông sản hàng hóa, tăng nhanh tỷ lệ nông, lâm, thủy sản chế biến phục vụ tốt nhu cầu tiêu dùng và xuất khẩu.

Cụ thể, giai đoạn 2006-2010: Tạo ra hoặc tiếp nhận và làm chủ được một số công nghệ sinh học hiện đại và ứng dụng có hiệu quả vào sản xuất, phù hợp với điều kiện cụ thể của ngành nông nghiệp Việt nam; Hình thành và từng bước phát triển ngành công nghiệp sinh học nông nghiệp để sản xuất các sản phẩm, hàng hóa chủ lực ở quy mô công nghiệp với chất lượng và sức cạnh tranh cao phục vụ tốt cho việc tiêu dùng và xuất khẩu; Chọn tạo được một số giống cây trồng, vật nuôi bằng kỹ thuật sinh học phân tử và áp dụng vào sản xuất; chọn tạo được một số dòng cây trồng biến đổi gen trong phạm vi phòng thí nghiệm và thử nghiệm trên đồng ruộng; tăng cường được một bước cơ bản trong việc xây dựng tiềm lực cho công nghệ sinh học nông nghiệp thông qua đào tạo được đội ngũ cán bộ công nghệ sinh học chuyên sâu, có trình độ cao và chất lượng tốt cho một số lĩnh vực chủ yếu; đào tạo phổ cập lực lượng ứng dụng công nghệ sinh học ở các cơ sở sản xuất; hoàn thành việc xây dựng và đưa vào sử dụng hệ thống các phòng thí nghiệm trọng điểm, hiện đại, tiếp tục đầu tư nâng cấp và mở rộng mạng lưới các phòng thí nghiệm thông thường ứng dụng công nghệ sinh học nông nghiệp.

Giai đoạn 2011-2015: Phát triển mạnh mẽ công nghệ sinh học hiện đại, trong đó tập trung mạnh vào công nghệ gen; tiếp cận các khoa học mới như: hệ gen học, tin sinh học, protein học, biến dưỡng học, công nghệ nano trong công nghệ sinh học nông nghiệp; đưa công nghệ sinh học nông nghiệp nước ta đạt trình độ khá trong khu vực. Đào tạo được nguồn nhân lực chuyên sâu cho một số lĩnh vực công nghệ sinh học mới; tập trung đầu tư nâng cấp và hiện đại hóa một số phòng thí nghiệm công nghệ sinh học nông nghiệp đạt trình độ tiên tiến của thế giới. Đưa một số giống cây trồng biến đổi gen vào sản xuất; ứng dụng thành công nhân bản vô tính ở động vật... Phát triển mạnh ngành công nghiệp sinh học nông nghiệp, tạo lập thị trường thuận lợi để thúc đẩy sản xuất, kinh doanh và dịch vụ các sản phẩm, hàng hóa chủ lực của công nghệ sinh học nông nghiệp phục vụ tốt nhu cầu tiêu dùng và xuất khẩu. Công nghệ sinh học nông nghiệp đóng góp từ 20 đến 30% tổng số đóng góp của khoa học và công nghệ vào sự gia tăng giá trị của ngành nông nghiệp.

Đến năm 2020: Công nghệ sinh học nông nghiệp nước ta đạt trình độ của nhóm các nước hàng đầu trong khối ASEAN và ở một số lĩnh vực đạt trình độ tiên tiến của thế giới. Diện tích trồng trọt các giống cây trồng mới tạo ra bằng các kỹ thuật của công nghệ sinh học chiếm trên 70%, trong đó diện tích trồng trọt các giống cây trồng biến đổi gen chiếm 30-50%; trên 70% nhu cầu về giống cây sạch bệnh được cung cấp từ công nghiệp vi nhân giống; trên 80 diện tích trồng rau, cây ăn quả sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật sinh học; đáp ứng được cơ bản nhu cầu vắc xin cho vật nuôi...

Tổng vốn ngân sách nhà nước để triển khai, thực hiện các nội dung của Chương trình trong 10 năm tới (giai đoạn 2006 - 2015) dự kiến khoảng 1.000 tỷ đồng (bình quân mỗi năm khoảng 100 tỷ đồng). Nguồn vốn này chỉ cho việc thực hiện các nhiệm vụ về nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng, nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, sản xuất thử các sản phẩm, hỗ trợ các dự án sản xuất các sản phẩm, hàng hóa chủ lực ở quy mô công nghiệp; cho tăng

cường cơ sở vật chất kỹ thuật, máy móc, thiết bị; cho đào tạo nguồn nhân lực, hợp tác quốc tế và một số nội dung khác có liên quan thuộc Chương trình.

Thủ tướng Chính phủ giao cho Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức thực hiện các nội dung chương trình, định kỳ hàng năm báo cáo kết quả với Thủ tướng Chính phủ.

Để biết thêm chi tiết xin truy cập trang web: www.agbiotech.com.vn

Cây đậu tương sẽ được ưu tiên giải mã bộ gen

Bộ nông nghiệp và Bộ năng lượng Mỹ thông báo họ sẽ chia sẻ các nguồn lực và phối hợp nghiên cứu các hệ gen thực vật và vi sinh vật. Trong đó hệ gen cây đậu tương nằm trong danh sách ưu tiên hàng đầu để sắp xếp. Đặc biệt, Bộ năng lượng Mỹ rất quan tâm tới vấn đề này vì đậu tương là nguồn nhiên liệu sinh học chủ yếu, một loại nhiên liệu thay thế có thể tái tạo được trong bối cảnh giá dầu đang tăng cao.

Theo các quan chức của Bộ năng lượng thì hai cơ quan này sẽ tăng cường năng lực và phối hợp các hoạt động nghiên cứu về các loại thực vật và vi sinh vật có liên quan tới năng lượng và nông nghiệp. Họ sẽ tăng cường phối hợp về các dự án giải mã bộ gen.

Việc nghiên cứu về hệ gen thuộc Bộ năng lượng sẽ tiến hành các hoạt động sắp xếp và giải mã bộ gen. Viện này được sự hỗ trợ của Văn phòng khoa học thuộc Bộ năng lượng và các chuyên gia của năm phòng thí nghiệm thuộc Trung tâm hệ gen người của Stanford.

Để biết thêm chi tiết xin truy cập địa chỉ: <http://www.energy.gov/news/2979.htm>.

Cây trồng CNSH đem lại lợi nhuận cho các hộ nông dân nhỏ

Con số 8,5 triệu nông dân trồng cây CNSH trên toàn cầu đã cho thấy công nghệ này đang đem lại các lợi ích đáng kể về kinh tế, môi trường, sức khỏe cũng như các lợi ích xã hội cho các hộ nông dân nhỏ và lớn tại các nước đang phát triển và các nước nông nghiệp. Điều này được Tiến sỹ Clive James, chủ tịch cơ quan dịch vụ quốc tế về tiếp thu các ứng dụng CNSH trong nông nghiệp (ISAAA) nhấn mạnh trong báo cáo mới đây về tình trạng cây trồng CNSH/cây chuyển gen được đưa vào canh tác thương mại trên toàn cầu trong năm 2005.

Ông James cho biết 90% số người trồng cây CNSH là các nông dân nghèo, chủ yếu đang trồng bông Bt ở Trung quốc, ấn độ và Nam phi, một số nông dân đang trồng ngô ở Phillipine cùng với những nông dân khác ở các nước đang phát triển.

Số lượng và tỷ lệ những hộ dân quy mô nhỏ đang trồng cây CNSH ở các nước đang phát triển dự kiến sẽ tăng mạnh trong đầu thập kỷ tới (từ năm 2006-2015). Một xu hướng tương tự cũng sẽ diễn ra nhưng ở mức độ ít hơn ở các nước nông nghiệp thuộc đông âu như Séc, nước mới đây gia nhập liên minh Châu âu và ở những nước khác dự kiến sẽ gia nhập EU vào năm 2007 và sau đó như Rumani.

Để biết thêm chi tiết xin tham khảo báo cáo số 34 đã được dịch sang tiếng Việt.

Dự thảo về việc phát triển các vắc xin sản xuất từ thực vật

Dự thảo phát triển các vắc xin sản xuất từ thực vật do Viện BioDesign thuộc trường đại học bang Arizona cho thấy sự phát triển của các vắc xin sản xuất từ thực vật trong tương lai là điều có thể đạt được. Với sự tài trợ của Quỹ Rockefeller, dự thảo này dự trên một loạt các cuộc tham vấn quốc tế.

Richard T. Mahoney, một giáo sư nghiên cứu thuộc Viện BioDesign cho biết “thực vật có một tiềm năng rất lớn để tạo ra các vắc xin giá rẻ, ổn định trước điều kiện nhiệt độ nóng, có thể ăn được và sẵn có để sản xuất ở các nước đang phát triển.”

Để biết thêm thông tin về dự thảo này xin truy cập địa chỉ:

<http://www.biodesign.asu.edu/centers/idv/projects/provacs> email Richard Mahoney at rmahoney@pdvi.org.

EU ủng hộ thúc đẩy các sản phẩm nông nghiệp

Ủy ban Châu Âu (EC) đã phê chuẩn 25 chương trình có liên quan tới nông nghiệp tại một số các quốc gia thành viên nhằm cung cấp thông tin và quảng bá các sản phẩm nông nghiệp tại EU. Tổng ngân sách cho các chương trình này là 51 triệu euro, trong đó EU đóng góp một nửa.

Các chương trình này bao gồm các sản phẩm hữu cơ, các sản phẩm nông nghiệp chất lượng, dầu, sữa, pho mát, thịt, rượu, rau quả, hoa và khoa tây, có xuất xứ từ Bỉ, Đức, Hy Lạp, Đảo Síp, Tây Ban Nha, Pháp, Ý, Hungary, Áo, Hà Lan, Ba Lan, Thụy Điển, Phần Lan, Anh quốc và sẽ kéo dài từ 1 tới 3 năm.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo địa chỉ:

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/22&format=PDF&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

Nghiên cứu

Tìm hiểu việc thụ phấn cải dầu chuyển gen

Theo quy định của Liên minh Châu Âu, Thực phẩm có chứa dưới 0,9% thành phần chuyển gen không cần phải ghi nhãn là có chứa thành phần chuyển gen với điều kiện là sự xuất hiện thành phần GM này là “ngẫu nhiên hay về mặt kỹ thuật là không thể tránh khỏi trong quá trình sản xuất hạt giống, gieo trồng, thu hoạch, vận chuyển, chế biến”.

Liên quan tới vấn đề này, ông Tristan Funk thuộc đại học công nghệ, München, Đức và các đồng nghiệp đã nghiên cứu về “tần suất thụ phấn chéo và phân bố cải dầu chuyển gen Brassica napus L.) trong những vùng lân cận.” Nghiên cứu của họ được đăng trên tạp chí nông học Châu Âu số ra tháng giêng năm 2006, tập trung vào khả năng thụ phấn chéo cải dầu GM với các cây trồng không chuyển gen gần đó và phát sinh trong quá trình trồng thử nghiệm 2 năm trên đồng ruộng.

Bằng cách kiểm tra tính kháng của thực vật tại các thửa ruộng xung quanh, các nhà nghiên cứu nhận thấy:

1/ dòng chảy bình quân của gen (luồng thất thoát gen) là 0,28% tại các thửa ruộng trồng cây chuyển gen 100%, 0,01% tại các thửa ruộng n1% và 0,0065% đối với các thửa ruộng trồng 0,1% cây chuyển gen, các con số này rõ ràng là dưới ngưỡng bắt buộc phải ghi nhãn là 0,9% của EU;

2/ Các trường hợp thụ phấn chéo trong các khoảng cách gần chủ yếu là do côn trùng như là ong mật và ong nghệ;

3/ Với khoảng cách ly ít nhất là 1,1m cũng đã đủ để tuân thủ ngưỡng cho phép của EU.

Độc giả của tạp chí nông học Châu Âu có thể đọc bài báo tại địa chỉ:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eja.2005.04.002>.

Kiểm tra tính hiệu quả của bông Bt

Sâu đục thân ngô Châu á là một loại sâu bệnh quan trọng tại Trung quốc và hơn thế nữa rất khó kiểm soát. Phun thuốc trừ sâu là một giải pháp ngắn hạn do ấu trùng chỉ có thể bị tấn công trong một thời gian ngắn trước khi chúng chui vào thân, vào quả và lại được bảo vệ.

Để kiểm tra “tính hiệu quả của bông Bt chuyển gen về tính kháng sâu đục thân ngô Châu á (Lepidoptera: Crambidae)”, Ông Kanglai He thuộc Học viện khoa học nông nghiệp Trung quốc và các đồng nghiệp đã đánh giá các giống chuyển gen NC 33B, biểu thị protein Cry1Ac; và giống bông Bt chuyển gen Trung quốc GK-2 biểu thị protein Cry1A có tính kháng sâu đục thân trong vụ mùa 2001-2002. Kết quả nghiên cứu của họ được đăng trên số ra tháng hai năm 2006 của tạp chí bảo vệ cây trồng.

Các nhà nghiên cứu nhận thấy:

1/ Tỷ lệ ấu trùng sống sót ở mức thấp tại giống NC 33B và GK-2, trái ngược hoàn toàn với tỷ lệ ấu trùng sống sót với số lượng cao ở tế bào bông không chuyển gen;

2/ ấu trùng sống sót cao hơn tại các tế bào phân lập từ cây bông bt cuối vụ so với đầu vụ;

3/ ấu trùng sống sót cao hơn được quan sát thấy tại GK-2 so với NC 33B trong phân tích các tế bào cuối vụ.

Độc giả của tạp chí bảo vệ cây trồng có thể đọc bài báo tại địa chỉ:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cropro.2005.04.003>

Các dữ liệu về protein dùng để đánh giá khoai tây chuyển gen

Các chuyên gia về an toàn thực phẩm thường hỏi sự thay đổi về di truyền có thể xảy ra trong một cây trồng dựa trên sự chuyển đổi hay đưa vào một gen đơn như thế nào và điều này có thể ảnh hưởng tới sự an toàn của các sản phẩm thực phẩm ra sao? Đây được gọi là “các ảnh hưởng không lường được” bao trùm lên lĩnh vực các số lượng protein và được đo trong “sơ lược về khoa học protein (Proteomic) và các ảnh hưởng không lường trước được trong cây chuyển gen”, một bài báo của tác giả Sirpa O. Kõrenlampi và Satu J. Lehesranta đăng trên số ra tháng hai của Hệ thống thông tin về báo cáo tin CNSH.

Achentina đứng thứ hai về diện tích trồng cây CNSH

Theo báo cáo mới đây của ISAAA, Achentina vẫn duy trì vị thứ hai về diện tích trồng cây trồng CNSH trên toàn cầu trong năm 2005 với 17 triệu ha và chỉ đứng sau Hoa Kỳ.

Diện tích trồng cây chuyển gen/cây CNSH trên toàn cầu trong năm 2005 đạt 90 triệu ha, trong đó một nửa là được trồng tại Mỹ.

Tại Achentina, diện tích trồng trong năm 2005 đã tăng khoảng 1 triệu ha so với năm 2004 với các loại cây ngô, bông và đậu tương.

Tại các nơi khác, nhiều nước lần đầu tiên cũng đã tham gia vào việc trồng cây CNSH như Pháp và Iran. Hiện tại trên toàn thế giới có 21 quốc gia đã cho phép sử dụng hạt giống chuyển gen. /.

Cập nhật tài liệu phổ biến kiến thức số 16 về tình trạng cây trồng CNSH/cây chuyển gen trên toàn cầu

Tài liệu phổ biến kiến thức số 16 về tình trạng cây trồng CNSH/cây chuyển gen trên toàn cầu hiện có tại địa chỉ: http://www.isaaa.org/kc/Publications/htm/pocketks/pocketk16_rev05.htm.

Ngoài ra còn có các tài liệu phổ biến kiến thức dạng bỏ túi khác cũng có thể tham khảo tại địa chỉ: <http://www.isaaa.org/kc>.