HIỆN TRẠNG CÂY TRỒNG BIẾN ĐỔI GEN THƯƠNG MẠI HÓA TOÀN CẦU

Clive James
Chủ tịch Hội Đồng Giám Đốc
Cơ quan quốc tế về Ứng Dụng Công Nghệ Sinh Học Nông Nghiệp (ISAAA)
ISAAA Brief no. 35 – 2006

Brief 35 là tập báo cáo lần thứ 11 trong bộ tạp chí hàng năm của ISAAA, được cho ra mắt bạn đọc từ ngày 18 tháng Giêng 2007, tại New Delhi, Ấn Độ. "ISAAA Brief 35" nêu rõ đặc điểm hiện trạng thế giới về cây trồng biến đổi gen được thương mại hóa trong năm 2006, mà người ta đã quen gọi là cây trồng "biotec". Nhiệm vụ của ISAAA tập trung vào các nước đang phát triển, nhằm giúp họ đóng góp tiềm năng của mình vào an ninh lương thực, giảm đói nghèo thông qua cây trồng "biotec". Mục đích chính của báo cáo này là cung cấp các số liệu, tạo thuận lợi cho việc thảo luận trên cơ sở hiểu biết đầy đủ xu thế toàn cầu hiện nay về cây trồng "biotec"

- Năm 2006 đánh dấu năm đầu tiên của thập niên thứ hai mà nhân loại thực hiện thương mại hóa cây trồng "biotec" (2006-2015). Trong năm này, diện tích cây trồng biến đổi gen tiếp tục phát triển thêm hecta thứ 100 triệu (250 triệu acres), có **10,3 triệu nông dân** thuộc **22 nước** tham gia phát triển **102 triệu ha** cây trồng "biotec", so sánh với 2005: có 8,5 triệu nông dân thuộc 21 quốc gia đã gieo trồng 90 triệu ha. Mức độ phát triển cao chưa có tiền lệ như vậy là một bằng chứng cho thấy sự tín nhiệm và tin cậy của hàng triệu nông dân lớn và nhỏ đối với công nghệ sinh học ở cả những nước công nghiệp và những nước đang phát triển
- Trong 11 năm gần đây, 1996-2006, nông dân đã gia tăng mạnh mẽ cây trồng "biotec" của họ với tốc độ gia tăng hai chữ số hàng năm kể từ khi cây trồng biotec lần đầu tiên được thương mại hóa vào năm 1996. Diện tích trồng cây biến đổi gen của toàn thế giới gia tăng một cách ấn tượng hơn 60 lần trong vòng 11 năm thương mại hóa, với tốc độ tăng nhanh nhất trong lịch sử chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cây trồng. DT trồng cây biotec năm 2006 là 103 triệu ha so với 90 triệu ha của năm 2005, tăng hơn 12 triệu ha (13%), là lần tăng cao nhất lần thứ hai trong 5 năm qua. Chúng ta còn ghi nhận sự kiện: hơn một nửa dân số toàn cầu (55% hoặc 3,6 tỷ người của 6,5 tỷ) đang sống tại 22 quốc gia nơi mà cây trồng biotec đã phát triển trong năm 2006, hình thành nên những tiện ích gấp bội và có ý nghĩa. Chúng ta cũng ghi nhận sự kiện hơn một nửa diện tích canh tác toàn cầu (52% hoặc 776 triệu ha của 1.500 triệu ha đất canh tác) thuộc 22 quốc gia chấp thuận cho cây trồng biến đổi gen canh tác trong năm 2006
- Một thiên niên kỷ mang tính chất lịch sử với diện tích cây trồng biến đổi gen phát triển trong 11 năm qua, 1996-2006, với tổng DT là 577 triệu ha. Đặc biệt, Slovakia, một quốc gia mới thứ 6 cùng với 5 nước trong cộng đồng Châu Âu đầu tiên tham gia gieo trồng cây "biotec" vào năm 2006, chiếm ¼ của 25 nước trong cộng đồng Châu Âu (EU). Tây Ban Nha tiếp tục trở thành nước dẫn đầu trong EU gieo trồng 60.000 ha cây trồng biến đổi gen trong năm 2006. Điều quan trọng là diện tích cây ngô chuyển gen Bt tại 5 quốc gia (Pháp, CH Séc, Bồ đào Nha, Đức, Slovakia) đã tăng lên gấp 5 lần so với 1500 ha của 2005 (hiện là 8.500 ha); và triển vọng sẽ phát triển DT nhiều hơn trong năm 2007
- Năm 2006, có 22 nước gieo trồng cây biotec, bao gồm 12 nước đang phát triển và 11 nước công nghiệp, chúng được xếp theo thứ tự như sau về DT gieo trồng từ lớn xuống thấp: Mỹ, Argentina, Brazil, Canada, Ấn Độ, Trung Quốc, Paraguay, Nam Phi, Uruguay, Philippines, Úc, Romania, Mexico, Tây Ban Nha, Colombia, Pháp, Iran, Honduras, CH Séc, Bồ đào Nha, Đức và Slovakia.
- Năm 2006, Mỹ, Argentina, Brazil, Canada, Ấn Độ, và Trung Quốc là 6 nước dẫn đầu trồng cây biotec xét về DT; Ấn Độ là nước đầu tiên hoán chuyển vị trí của Trung Quốc để được xếp hạng 5 nhờ phát triển DT trồng bông chuyển gen Bt nhiều hơn Trung Quốc. Mỹ duy trì ở vị trí số

một trên toàn thế giới về DT trồng cây biotec với 54,6 triệu ha (chiếm 53% DT trồng cây biotec toàn cầu), theo sau là Argentina 18,0 triệu ha, Brazil 1,5 triệu ha, Ấn Độ 3,8 triệu ha và Trung Quốc 3,5 triệu ha. Trong 54,6 triệu ha của Mỹ, có 28% sản phẩm chứa 2-3 tính trạng do biến đổi gen trong cùng một giống. Những đồng chuyển nạp sản phẩm như vậy đã phát triển tại Mỹ, Canada, Úc, Mexico, Nam Phi và Philippines, biểu thị một xu hướng quan trọng cho tương lai: một ha đạt được nhiều mục đích thay vì một mục đích, với thuật ngữ "trait hactares". Số DT thuộc loại "trait hectares" như vậy đạt 117,7 triệu ha trong 2006 so với 102 triệu ha cây trồng biotec đơn tính trạng (tăng 15%)

- Năm 2006, chúng ta ghi nhận sự gia tăng tuyệt đối lớn nhất tại Mỹ với 4,8 triệu ha, Ấn Độ 2,5 triệu ha, Brazil 2,1 triệu ha, Argentina và Brazil tăng 0,9 triệu ha / mỗi nước. Xét về tỷ lệ tăng trưởng, Ấn Độ có tốc độ tăng cao nhất trên một năm, gấp 3 lần, hoặc 192% so với 1,3 triệu ha của 2005 tăng lên 3,8 triệu ha trong 2006; Nam Phi tăng 180% từ 0,5 triệu ha năm 2005 tăng 1,4 triệu ha năm 2006; Philippines tăng 100% từ 0,1 triệu ha năm 2005 tăng 0,2 triệu ha năm 2006.
- Đậu tương biến đổi gen là cây biotec chính trong năm 2005, chiếm 58,6 triệu ha (57% cây biotec của thế giới), tiếp theo sau là ngô (25,2 triệu ha, chiếm 25%), bông vải (14,4 triệu ha chiếm 13%, canola (4,8 triệu ha chiếm 5%). Cỏ alfalfa kháng thuốc cỏ, cây trồng biotec đa niên đầu tiên đã được phát triển với DT 80.000 ha tại Mỹ. Cây bông vải kháng thuốc cỏ RR®Flex phát triển hơn 800.000 ha tại Mỹ và Úc. Giống đu đủ kháng bệnh virus đã được khuyến cáo trở thành giống thương mại hóa do Ủy Ban An toàn sinh học Trung Quốc trong qúi 4 của năm 2006.
- Năm 2006, giống đậu tương, ngô, canola (nhóm cải dầu) và cỏ alfalfa kháng thuốc cỏ tiếp tục trở thành tính trạng có ưu thế thứ nhất chiếm 68% DT gieo trồng cây biotec (69,9 triệu ha); tiếp theo đó là giống cây trồng kháng sâu bằng chuyển nạp gen Bt chiếm 19,0 triệu ha (19%) và giống biotec tính trạng khác chiếm 13,1 triệu ha (13%). Những tính trạng mục tiêu gia tăng nhanh nhất trong 2005-2006 với tốc độ phát triển 30%, so với 17% tính kháng sâu, và 10% tính kháng thuốc cỏ
- Cây trồng biotec được trồng bởi 10,3 triệu nông dân của 22 nước trong năm 2006 so với 8,5 triệu nông dân của 21 nước trong năm 2005. Chúng ta ghi nhận có 90% (9,3 triệu nông dân) thuộc nông dân được hưởng lợi là những nông dân nghèo, sở hữu nguồn tài nguyên kém của những nước đang phát triển. Họ đã gia tăng lợi tức nhờ cây trồng biotec, góp phần đáng kể trong sự kiện giảm nghèo. Năm 2006, có 9,3 triệu nông dân sản xuất nhỏ, nghèo tài nguyên đã hưởng lợi từ cây trồng biến đổi gen so với 7,7 triệu nông dân của năm 2005. Đặc biệt ở Trung Quốc có 6,8 triệu nông dân, Ấn Độ 2,3 triệu, Philippines 100 nghìn, Nam Phi hàng nghìn nông dân bao gồm nhiều nữ nông dân trồng bông chuyển gen Bt. Sự đóng góp khiêm tốn ban đầu như vậy của cây trồng biotec vào mục tiêu phát triển thiên niên kỷ về giảm đói nghèo (50% đến 2015) là sự kiện quan trọng, cho thấy tiềm năng to lớn trong thập niên thứ hai của thương mại hóa cây biotec (2006-2015).
- Trong giai đoạn 1996-2006, tỉ lệ DT trồng cây biotec của những nước đang phát triển tăng mỗi năm. Hơn 1/3 (40%) diện tích trồng cây biotec trong 2006 được trồng tại các nước đang phát triển (40,9 triệu ha) với tốc độ phát triển giữa 2005-2006 là 20% (7 triệu ha) so với các nước công nghiệp là 9% (5 triệu ha). Sự gia tăng này chủ yếu tại Trung Quốc, Ấn Độ, Argentina, Brazil và Nam Phi. Đó là xu hướng quan trọng tiếp nối cho tương lai và sự chấp nhận trồng cây biotec của thế giới.
- Trong 11 năm đầu tiên này, 1996-2006, sự thương mại hóa cây trồng biotec đã phát triển với tổng DT 577 triệu ha, tương đương một nửa DT đất của Mỹ hoặc Trung Quốc, 25 lần DT nước Anh. Sự thích nghi nhanh chóng của cây trồng biotec phản ánh sự cải tiến liên tục về năng suất,

môi trường, sức khỏe, kinh tế và lợi ích xã hội được thực hiện bởi nông dân, người tiêu thụ và xã hội của những quốc gia đang phát triển và những nước công nghiệp.

- Tác động toàn cầu của cây trồng biotec trong thập niên 1996-2005, xét trên góc độ lợi ích kinh tế thuần túy là 27 tỷ USD (13 tỷ USD ở các nước đang phát triển và 14 tỷ USD ở các nước công nghiệp. Thuốc trừ sâu giảm 224.300 tấn a.i. (chất hữu hiệu), tương đương với tỉ lệ giảm 15% tổng lượng thuốc sâu sử dụng cho cây trồng.
- Đó là sự lạc quan có tính chất đáng lưu ý vì tốc độ phát triển chưa có tiền lệ của cây trồng biotec, minh chứng trong 10 năm đầu tiên thực hiện thương mại hóa, 1996-2005, tiếp theo là 2006 – năm đầu tiên của kế hoạch 2006-2015, giai đoạn hai thương mại hóa cây biotec. Thực vậy, tốc độ tăng trưởng hiện nay so với 2015 sẽ là sự đột phá so với 10 năm đầu tiên; nhiều giống cây trồng biotec hơn sẽ được phát triển trong các dự án đầu tư khổng lồ đáp ứng yêu cầu sản xuất nhiên liệu sinh học (biofuel) đầy tham vọng. Đây là minh chứng cho sự tiếp nhận công nghệ sinh học với những thuận lợi vô cùng ý nghĩa nhằm gia tăng sản lượng biofuel cho cả quốc gia đang phát triển và quốc gia công nghiệp, và công nghệ sinh học sẽ là yêu tố chủ lực cho phát triển biofuel tương lai. Gắn với kỹ thuật canh tác tối hảo, luân canh, quản lý dịch hại; cây trồng biotec sẽ thể hiện tính ưu việt mà nó đã từng thể hiện trong kế hoạch 10 năm đầu tiên. Nó sẽ tiếp tục cương vị quản lý đầy trách nhiệm, đặc biệt là ở những nước phía Nam, họ sẽ là những nước triển khai chủ lực đối với cây trồng biotec trong 10 năm đến.