

العناوين الرئيسية

الوضع العلمي لتسويق المحاصيل المنتجة بالتكنولوجيا الحيوية/ الهندسة

الوراثية: 2011

إعداد : كلايف جيمس، مؤسس ورئيس الـ ISAAA

المساحات المنزرعة من المحاصيل المنتجة بالتكنولوجيا الحيوية تواصل الصعود بعد 15 سنة متتالية من الازدهار، لتواكب ارتفاع عدد سكان العالم الذي وصل الي 7 مليارات

نظرا للفوائد الكبيرة لمحاصيل المعدلة بالتكنولوجيا الحيوية (تكنوحيوية) ، استمر النمو القوي للمساحة المنزرعة في عام 2011 مع زيادة قدرها 12 مليون هكتار، بمعدل نمو سنوي 8 %، ليصل إلى 160 مليون هكتار عن عام 2010 الذي وصلت المساحة المنزرعة به 148 مليون هكتار.

وصل معدل الزيادة الي 94 ضعفاً، من 1.7 مليون هكتار في عام 1996 حتي 160 مليون هكتار في عام 2011، مما جعل محاصيل التكنوحيوية أسرع تقنية لتحسين المحاصيل في التاريخ الحديث.

من أهم الشهادات الدامغة على كفاءة معظم محاصيل التكنوحيوية ، في الفترة من 1996 إلى 2011 ، أن ملايين من المزارعين في 29 بلداً من أنحاء العالم، قد أخذوا أكثر من 100 مليون قرار مستقل لزراعة ثم إعادة زراعة هذه النباتات ليصل الإجمالي التراكمي لهذه المساحات المنزرعة الي 1.25 مليار هكتار - ويرجع احد أهم هذه العوامل إتخاذ هذا القرار ثقة واطمئنان المزارعين علي قدرة هذه التقنية علي تجنب المخاطر حيث انها توفر منافع مستدامة بالإضافة الي الفوائد الاجتماعية-الاقتصادية والبيئية.

من بين 29 بلدا زراعة محاصيل التكنوحيوية في عام 2011، كانت 19 منهم بلداناً نامية وكانت 10 الباقية بلداناً الصناعية. هذا وقد زرعت الدول العشرة الأولى أكثر من مليون هكتار لكل منهم ، وبذلك فإنها توفر في المستقبل قاعدة مؤسسية في جميع أنحاء العالم ذات قاعدة عريضة لتنوع النمو.

تيني 16.7 مليون مزارع زراعة محاصيل التكنوحيوية في عام 2011، وذلك بزيادة 1.3 مليون شخص وهي ما يوازي 8 % عن عام 2010 - ومن الجدير بالذكر أن حوالي 90% منهم (15 مليون مزارع) هم صغار المزارعين وهم الاكثر فقراً وذوي الموارد الضئيلة في البلدان النامية. ودائماً ما أعتبر المزارع هو سيد قياس المخاطر ولكنه في عام 2011، فإن عدد 7 ملايين من صغار المزارعيين ، وايضاً مثلهم في الهند، قد اختاروا زراعة 14.5 مليون هكتار من قطن الـ Bt المعدل وراثياً.

زرعت الدول النامية حوالي 50% من محاصيل التكنولوجيا التي تم زرعها عالمياً في عام 2011، ويتوقع أن تتجاوز عدد الهكتارات التي تزرعها الدول الصناعية في عام 2012. وفي عام 2011، تضاعف معدل الزراعة للمحاصيل حيث وصل 11% بما يعادل 8.2 مليون هكتار، في مقابل 5% أو ما يعادل 3.8 مليون هكتار في البلدان الصناعية.

تعتبر محاصيل التكنولوجيا التي تحمل صفات مجمعة هي الأفضل، حيث زرعت 12 دولة المحاصيل التكنولوجية الحيوية التي تحتوي اثنين أو أكثر من الصفات المحسنة في عام 2011، ومما يشجع التوسع في إنتاج هذه المحاصيل أن 9 من الدول الـ 12 كانت دول نامية وقد زرعت ما يوازي 42.2 مليون هكتار أو ما يزيد علي ربع الكمية المنزرعة من محاصيل التكنولوجيا في عام 2011 (160 مليون هكتار) كانت ذات صفات مجمعة، أي أكثر من ربع مساحة الـ 160 مليون هكتار، في عام 2011، بزيادة قدرها 32.3 مليون هكتار وبنسبة تصاعدية تساوي 22% من الـ 148 مليون هكتار مسجلة في عام 2010.

البلدان الرائدة الخمس لمحاصيل التكنولوجيا من الدول النامية هي الهند والصين في آسيا والبرازيل والأرجنتين في أمريكا اللاتينية أمريكا، وجنوب أفريقيا في قارة أفريقيا، والتي تمثل معا 40% من سكان العالم، والذي من المتوقع أن يصل إلى 10.1 مليار بحلول عام 2100.

تمثل البرازيل، للعام الثالث على التوالي، المحرك الرئيسي للنمو العالمي لمحاصيل التكنولوجيا حيث زادت المساحة المنزرعة بها أكثر من زيادتها في أي دولة أخرى، وذلك بزيادة قدرها 20% عن عام 2010 بما يوازي 4.9 مليون هكتار. ويرجع الفضل الي نظام المتابعة السريع والذي تم من خلاله الموافقة علي 6 محاصيل جديدة في عام 2011، والتي تضمنت نباتات فاصوليا لمقاومة للفيروس وهي إنتاج محلي تم إنتاجه من خلال القطاع العام البرازيلي الـ EMBRAPA (جمعية البحوث الزراعية البرازيلية).

وعلي الصعيد الاخر فإن الولايات المتحدة الامريكية حافظت علي كونها المنتج الرائد لمحاصيل التكنولوجيا علي الصعيد العالمي من خلال زراعة 69 مليون هكتار، بمتوسط اعتماد بمعدل 90% من جميع محاصيل التكنولوجيا. كما استأنفت الولايات المتحدة زراعة نبات البرسيم المحسن وراثياً لمقاومة مبيد الحشائش راوندأب RR® ليصل الي 200000 هكتار، بالإضافة إلى زراعة 475000 هكتار من بنجر السكر المعدل لمقاومة نفس المبيد. أيضاً في اليابان قد وافقت علي التصريح بتداول نباتات البابايا المقاومة للفيروس والقادمة من الولايات المتحدة كفاكهة للاستهلاك الطازجة / الغذاء، وذلك اعتباراً من ديسمبر 2011.

احتفلت الهند بمرور عشر أعوام علي التصريح بتداول القطن المعدل وراثيا، حيث وصلت المساحة المنزرعة لأول مرة أكثر من 10 مليون هكتار ووصلت الي 10.6 مليون هكتار، لتمثل 88% من المساحة المنزرعة بمحصول القطن (12.1 مليون هكتار). وكان المستفيدون الرئيسيون هم 7 ملايين من صغار المزارعين وذلك بمتوسط 1.5 هكتار للمزارع. في الهند فإن زراعة قطن الـ Bt قد دعم دخل المزارعين بمقدار 9.4 مليار دولار أمريكي وذلك في الفترة من 2002 إلى 2010 و2.5 مليار دولار أمريكي في عام 2010 وحده.

في الصين، فقد حقق 7 ملايين من صغار المزارعين (متوسط ما يزرعه كل منهم 0.5 هكتار) رقماً قياسياً بزراعتهم 3.9 مليون هكتار من القطن الـ Bt المعدل وراثياً بمعدل زيادة 71.5 ٪. هذا ومن المتوقع ان يؤثر موافقة الفلبين تداول الأرز الذهبي المعدل وراثياً في عام 2013/2014 على زيادة المساحة المزروعة من القطن المعدل وراثياً في الصين بالإيجاب.

كم تزرع المكسيك 161.500 هكتار من قطن التكنوحيوي في عام 2010، وذلك بمعدل نمو 87 ٪. وبنسبة زيادة إجمالية تصل الي 178 ٪ عن مثلتها في عام 2010 (58000 هكتار). والهدف نهائي من زراعتها هو تحقيق الاكتفاء الذاتي من إنتاجية القطن في المكسيك وزراعة الذرة المحسنة وراثياً في الولايات الشمالية من البلاد لتعادل تعويض 10 مليون طن الذرة تضطر الي استيرادها سنوياً.

حققت القارة الأفريقية تقدماً بطيئاً مع استيعاب قوانين التكنولوجيا الحيوية. سُجلت المساحة المنزرعة في جنوب افريقيا وبوركينا فاسو ومصر معا 2.5 مليون هكتار، وأيضاً فإن ثلاث دول اخري، كينيا ونيجيريا وأوغندا قد قامت بالموافقة علي إجراء تجارب حقلية.

سجلت المساحة المنزرعة بالذرة المعدلة بتقنية التكنولوجيا الحيوية في 6 بلدان من الاتحاد الأوروبي بـ 114490 هكتار، بزيادة 26 ٪ عن عام 2010 ، وايضاً فانه قد تم زراعة البطاطس الـ "Amflora" المعدلة بالتكنولوجيا الحيوية في بلدين.

منذ عام 1996 وحتى عام 2010 ، ساهمت محاصيل التكنولوجيا الحيوية في الامن الغذائي والاستدامة الغذائية كما ساعدت في الحفاظ علي المناخ عن طريق : قدرة زيادة إنتاج المحاصيل قيمتها 78.4 مليار دولار ، كما ساهمت في توفير بيئة أفضل ، من خلال توفير 443 مليون كيلوجرام من المبيدات ؛ ففي عام 2010 وحده ساهمت بتخفيض انبعاثات CO₂ بما يقدر بـ 19 مليار كيلوجرام ، أي ما يعادل إبعاد 9 مليون سيارة عن الطريق؛ المحافظة على التنوع البيولوجي عن طريق توفير 91 مليون هكتار من الأراضي كما ساعدت في محاربة الفقر عن طريق مساعدة 15 مليون من صغار المزارعين الذين هم الأكثر فقراً في العالم . المحاصيل المعدلة وراثياً ضرورية ولكنها ليست عصا سحرية ولذلك يجب التمسك بالممارسات الزراعية الجيدة ، مثل التناوب وإدارة المقاومة والتي هي ضرورية لزراعة محاصيل التكنولوجيا الحيوية كما هي بالنسبة للمحاصيل التقليدية.

هناك حاجة ملحة لتوفير هياكل تنظيمية مناسبة ، والقائمة على اساس علمي ونظم لادارة التكلفة / الوقت تكون مسؤولة وصارمة ولكن ليست مرهقة ، للبلدان النامية الصغيرة والفقيرة وأيضاً لبلدان من الاتحاد الأوروبي. وقدرت القيمة العالمية للبذور المنتجة بتقنية التكنولوجيا الحيوية وحدها بـ 13 مليار دولار في عام 2011 ، وقد بلغت قيمة الناتج النهائي لتسويق الحبوب من محاصيل التكنوحيوية 160 مليار دولار سنوياً.

الآفاق المستقبلية والأهداف الإنمائية للألفية حتي عام 2015 وما بعدها ، تبدو مشجعة : زيادة تصل إلى حوالي 10 بلدان جديدة ؛ نبات الذرة المعدل بالتكنولوجيا الحيوية لمقاومة الجفاف المزمع الافراج عنها في أميركا

الشمالية في عام 2013 و في أفريقيا بحلول عام 2017 ؛ الأرز الذهبي في الفلبين في 2013/2014؛ الذرة المعدلة بالتكنولوجيا الحيوية في الصين مع إمكانية زراعة 30 مليون هكتار، ويلي ذلك ارز الـ Bt المنتج باستخدام التكنولوجيا الحيوية . تمتلك محاصيل التكنولوجية القدرة على تقديم مساهماً كبيرة للهدف الإنمائي للألفية في عام 2015 لخفض الفقر الى النصف عن طريق تحسين إنتاجية المحاصيل، والتي يمكن التسريع منها عن طريق الشراكات بين القطاعين العام والخاص، مثل إنتاج نباتات الذرة المقاوم للجفاف في افريقيا بواسطة الكيانات الخيرية مثل مؤسسة بيل وميليندا غيتس.

ان الركائز الثلاثة للـ ISAAA من تقاسم المعرفة والابتكار والشراكة الخلاقة تتناغم وتتسق مع اقتراح غيتس لـ G20 في نوفمبر 2011.

مزيد من المعلومات متوفرة في موجز الـ 43 ISAAA "الوضع العالمي للمحاصيل التكنولوجية الحيوية / المحاصيل المعدلة وراثياً: 2011"، من تأليف جيمس كليف. لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة <http://www.isaaa.org> او الاتصال بمركز ISAAA SEAsiaCenter علي +63 49 536 7216 او البريد الالكتروني info@isaaa.org.