



**मंगलवार फ़रवरी 23, 2010 सुबह के 11 बजे EST तक प्र तिबंध ।**

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:  
(+91) 011-32472302, 9999851051,  
अथवा ईमेल द्वारा यहाँ पर [b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org)

## **बायोटेक वृद्धि और विकास की दूसरी लहर शुरू**

*विकासशील देश जानते हैं कि बायोटेकनोलॉजी (जैव प्रौद्योगिकी) खाद्य आत्मनिर्भरता और समृद्धि की कुंजी है।*

**बीजिंग, चीन (फ़रवरी 23, 2010)** – पिछले साल आईएसएएए ने भविष्यवाणी की थी कि बायोटेक फसलें वृद्धि की दूसरी लहर के लिए तैयार हैं। बायोटेक फसलों से जो ठोस लाभ 2009 के आरंभ में प्राप्त हुए हैं वह पूर्व में की गई भविष्यवाणी के सफल होने का संकेत देते हैं। 14 वर्षों के नियामक अनुभव से लगता है कि बायोटेक फसलों की वृद्धि दर और बढ़ सकती है।

चीन द्वारा नवंबर महिने में कीट प्रतिरोधी चावल और फायटेज मक्के के बायोसुरक्षा प्रमाणपत्र जारी करना एक ऐतिहासिक निर्णय है जो कि 2009 की सबसे महत्वपूर्ण गतिविधियों में शामिल है। इन बायोसुरक्षा मंजूरीओं का असर चीन, एशिया और दुनिया भर में बायोटेक फसलों को उगाना और स्वीकार करने में महत्वपूर्ण योगदान हो सकता है क्योंकि चावल, जो आधी मानवता का भोजन है, विश्व में सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसल है और मक्का सबसे महत्वपूर्ण चारा फसल है। इन फसलों के व्यवसायीकरण से पहले 2 से 3 साल का मानक परीक्षण और पंजीकरण पूरा करना होगा।

आईएसएएए के अध्यक्ष और संस्थापक, क्लाइव जेम्स ने कहा, "पिछले साल के खाद्य संकटकाल, मूल्य वृद्धियाँ, एवम भूख और कुपोषण ने एक अरब से अधिक लोगोंको पहली बार पीड़ित किया जिससे

विश्व का ध्यान केवल खाद्य सुरक्षा के प्रयासों से खाद्य आत्मनिर्भरता की तरफ आकर्षित हुआ है। 1.3 अरब की वर्तमान जनसंख्या के साथ, चीन और अन्य देशों के लिए खाद्य आत्मनिर्भरता प्राप्त करने में बायोटेक फसलें एक महत्वपूर्ण घटक हैं।"

सबसे बड़े चावल उत्पादक होने के बावजूद, चीन में चावल की फसल को बोरर कीट से बहुत नुकसान होता है। बीटी चावल में 8 प्रतिशत से उपज बढ़ाने, 80 प्रतिशत कीटनाशक कम करने (17 किलोग्राम/हैक्टर) और 4 अरब डॉलर प्रतिवर्ष का लाभ उत्पन्न करने की क्षमता है।

चीनी कृषि विज्ञान अकादमी के पूर्व निदेशक डॉ डफांग हुआंग ने कहा, "इससे 44 करोड़ चीनीओं की समृद्धि में सीधी और व्यापक वृद्धि होगी, जो चावल उत्पादन पर निर्भर हैं। हमारे देश के करोड़ों छोटे किसानों के लिए, बायोटेक फसलें कृषि आर्थिक विकास के लिए एक इंजन के रूप में सेवा कर सकती हैं और इन छोटे किसानों के जीवन में खुशहाली ला सकती हैं।"

चीन 3 करोड़ हैक्टर पर अनाज उगानेवाले 10 करोड़ किसानों के साथ दुनिया में मक्के का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। देश में बढ़ती समृद्धि पशु प्रोटीन के लिए बढ़ती माँग उत्पन्न कर रही है, जिससे मक्का एक प्रमुख संसाधन बन गया है। उन्नत फायटेज मक्का चीन के 50 करोड़ सूअर और 13 अरब मुर्गियां और अन्य पक्षीओं को फोस्फेट पचाने में मदद करेगा, जिससे पशुओं के विकास में सुधार होगा और शरीर से निकाले गए पोषक तत्वों में कमी होगी। वर्तमान में, फोस्फेट को खरीदके चारे में डालना पड़ता है जो कि पर्यावरण को प्रदूषित करता है।

जेम्स ने कहा, "बायोटेक चावल और मक्के के अनुमोदन करने में चीन का वैश्विक नेतृत्व संभवतः सकारात्मक आदर्श बनेगा और एशिया और दुनिया भर में बायोटेक खाद्य और चारा फसलों की स्वीकृति को प्रभावित करेगा।"

चीन उन 16 विकासशील देशों में से एक है जिन्होंने 2009 में बायोटेक फसलें उगाईं। 2009 में विकासशील देशों में बायोटेक फसलों की वृद्धि दर वस्तुतः ज्यादा रही है - औद्योगिक देशों में 3 प्रतिशत अथवा 20 लाख हैक्टर की तुलना में विकासशील देशों में 13 प्रतिशत अथवा 70 लाख हैक्टर। इसके परिणाम

स्वरूप में, बायोटेक फसलों का लगभग आधा (46 प्रतिशत) वैश्विक क्षेत्र विकासशील देशों में है, जहाँ 1.3 करोड़ छोटे किसान लाभान्वित हुए हैं।

"छोटे किसानों द्वारा बायोटेक फसलों को अपनाना इस बात का सबूत है कि बायोटेक फसलें न केवल बड़े किसानों और औद्योगिक देशों को ही लाभकारक है," हुआंग ने कहा। "वास्तव में चीन जैसे देशों ने, जहाँ करोड़ों छोटे किसान हैं, बायोटेक फसलों को आत्मनिर्भरता की कुंजी माना है, जिससे वे खाद्य, चारा और कपड़े के लिए दूसरों पर कम निर्भर रहेंगे।"

2009 में वैश्विक समाज ने कृषि क्षेत्र में हुए विकास की उल्लेखनीय प्रशंसा की है। वास्तव में, जी8 (G8) ने हाल ही में तीन वर्षों में 20 अरब डॉलर मंजूर किए जिससे कि "सबसे गरीब देशों में किसानों की खाद्य उत्पादन में सुधार लाने और गरीबों को खाद्य सुरक्षा में मदद करेंगे।"

आईएसएएए के संस्थापक आश्रयदाता, नॉर्मन बोरलाग, जिनको इस साल की रिपोर्ट समर्पित है, ने भी इस आवश्यकता को मान्यता दी। उन्होंने कहा कि, "हमें जरूरत है उन देशों के नेताओं में हिम्मत जगाने की, जहां किसानों के पास पुराने और कम प्रभावी तरीकों का इस्तेमाल करने के अलावा अब भी कोई विकल्प नहीं है। हरित क्रांति और अब बायोटेकनोलॉजी खाद्य उत्पादन की बढ़ती माँग पूरी करने और भविष्य की पीढ़ियों के लिए हमारे पर्यावरण का संरक्षण करने में मदद करेगी।"

## 2009 मुख्य विशेषताएँ

2009 में, 1.4 करोड़ किसानों ने 25 देशों में 13.4 करोड़ हैक्टर (33 करोड़ एकर) क्षेत्र पर बायोटेक फसलें लगाई, जो 2008 के 1.33 करोड़ किसानों और 12.5 करोड़ हैक्टर (7 प्रतिशत) क्षेत्र से अधिक है। उल्लेखनीय है कि, 2009 में, 1.4 करोड़ किसानों में 1.3 करोड़, अथवा 90 प्रतिशत, विकासशील देशोंसे छोटे और संसाधन-गरीब किसान थे।

Trait हैक्टर अथवा "वर्चुअल हैक्टर" 18 करोड़ हैक्टर तक पहुँच गए, 2008 के 1.4 करोड़ हैक्टर से अधिक। जो stacked traits वाली फसलें बो रहे हैं, उनमें 11 में से 8 देश विकासशील देश थे।

बायोटेक फसलों के दूसरे सबसे बड़े उत्पादक के रूप में दुनिया भर में ब्राजील ने अर्जेंटीना को पार कर दिया। 56 लाख हैक्टर की प्रभावशाली वृद्धि से 214 लाख हैक्टर, जो कि 2008 से 35 प्रतिशत अधिक, 2009 में कोई भी देश के लिए सबसे अधिक निरपेक्ष वृद्धि थी।

बर्किना फासो का बायोटेक कपास क्षेत्र 8500 हैक्टर से 115,000 हैक्टर तक तेजी से बढ़ा - 1350 प्रतिशत सबसे अधिक वृद्धि जो कि देश के कुल कपास क्षेत्र का 2 प्रतिशत से 29 प्रतिशत है। बाकी अफ्रीका में प्रगति जारी है। दक्षिण अफ्रीका में एक महत्वपूर्ण 17 प्रतिशत वृद्धि के साथ बीटी मक्के का क्षेत्र 21 लाख हैक्टर तक पहुँचा और मिस्र देश में 15 प्रतिशत वृद्धि के साथ कुल 1000 हैक्टर तक पहुँचा।

भारत में 2009 में 56 लाख किसानों ने 84 लाख हैक्टर क्षेत्र में बीटी कपास लगाकर कपास के उत्पादन में क्रांति पैदा कर दी है, जो रिकॉर्ड 87 प्रतिशत अंगीकरण दर के बराबर है। केवल 2008 में भारत को बीटी कपास से 1.8 अरब डॉलर का फायदा हुआ और कीटनाशक का प्रयोग आधे से कम हुआ।

2009 में पहली बार कोस्टा रिका ने बायोटेक फसलें बीज निर्यात के लिए लगाईं, जबकि जापान ने बायोटेक नीले गुलाब का व्यवसायीकरण शुरू किया।

2009 में छह यूरोपीय देशों ने 94,750 हैक्टर बायोटेक फसलें लगाईं, 2008 में सात देशों से और 107,719 हैक्टर से कम, क्योंकि जर्मनी ने बायोटेक मक्के का रोपण बंद कर दिया। स्पेन ने 2009 में यूरोपीय संघ के सभी बीटी मक्के का 80 प्रतिशत बोया और अपने पिछले साल की तुलना का 22 प्रतिशत रिकॉर्ड अंगीकरण दर बनाए रखा।

बायोटेक फसलों को 10 लाख हैक्टर से अधिक उगाने वाले मुख्य आठ देश हैं: संयुक्त राज्य अमेरिका (6.4 करोड़ हैक्टर), ब्राज़ील (2.14 करोड़ हैक्टर), अर्जेंटीना (2.13 करोड़ हैक्टर), भारत (84 लाख हैक्टर), कनाडा (82 लाख हैक्टर), चीन (37 लाख हैक्टर), पारागुए (22 लाख हैक्टर), और दक्षिण अफ्रीका (21 लाख हैक्टर)। अन्य देशों में समावेश है: उरुग्वे, बोलीविया, फिलीपींस, ऑस्ट्रेलिया, बर्किना फासो, स्पेन, मेक्सिको, चिली, कोलम्बिया, होंडुरास, चेक गणराज्य, पुर्तगाल, रोमानिया, पोलैंड, कोस्टा रिका, मिस्र देश और स्लोवाकिया।

## विकास की दूसरी लहर के मुख्य चालक

भविष्य के बायोटेक फसल अंगीकरण के लिए बायोटेक चावल और drought tolerant trait को दुनिया भर में दो सबसे महत्वपूर्ण चालकों के रूप में पहचाना है। चीन द्वारा कीट-प्रतिरोधी चावल की बायोसुरक्षा मंजूरी बायोटेक चावल और अन्य विकासशील देशों में बायोटेक फसलों के तेज विकास को प्रोत्साहित करेगी। इस बीच drought tolerant मक्का संयुक्त राज्य अमेरिका में 2012 में और उप सहारा अफ्रीका में 2017 में मंजूरी की उम्मीद है।

2009 में विकास की दूसरी लहर की शुरुआत को अंकित करनेवाली अन्य प्रमुख घटनाओं में शामिल है स्मार्टस्टॉक्स की स्वीकृति- एक अनोखा बायोटेक मक्का जो कीट और खरपात प्रतिरोध के लिए आठ अलग जिनों से युक्त है; भारत में कीट प्रतिरोधी बैंगन के वाणिज्यिक स्वीकृति की सिफारिश; और संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा में पहली Roundup Ready 2 Yield सोयाबीन का रोपण - एक नए वर्ग की प्रौद्योगिकी का पहला उत्पाद जो उपज पर सीधे असर के लिए अधिक कुशल, सटीक जीन प्रविष्टि करने देता है।

आईएसएए का मानना है कि भविष्य में बायोटेक फसलों में वृद्धि :

- ब्राजील में बायोटेक सोयाबीन, मक्का और कपास में महत्वपूर्ण विस्तार।
- बीटी कपास का 2010 में पाकिस्तान में व्यवसायीकरण, दुनिया में चौथा सबसे बड़ा कपास उत्पादक विकासशील देश।
- मलावी, केन्या, युगांडा और माली सहित अन्य अफ्रीकी देशों में बर्किना फासो में बीटी कपास के विस्तार के साथ बायोटेक कपास और/या मक्के का संभावित अंगीकरण।
- Golden चावल का फिलीपींस द्वारा 2012 में और बंगलादेश और भारत में 2015 से पहले अंगीकरण।

अन्य छोटे हैक्टरों की फसलों को भी 2015 तक मंजूरी की उम्मीद है, जिसमें शामिल हैं कीट और/या रोग प्रतिरोध वाले आलू, गुणवत्ता और कृषि-आर्थिक लक्षणों वाला गन्ना, और रोग प्रतिरोधी केले। केवल गेहूं ही एक आखरी प्रमुख मुख्य फसल बची है जिसके बायोटेक लक्षण स्वीकृत नहीं किए गए हैं। हालांकि, इस फसल के लिए राजनैतिक इच्छाशक्ति दुनिया भर में बढ़ रही है। चीन पहला देश हो सकता है जो बायोटेक गेहूं का

व्यवसायीकरण अब से 5 वर्ष के अन्दर ही कर सकता है। रोग प्रतिरोध जैसे लक्षण अच्छी तरह से उन्नत हो गए हैं जबकि अंकुरण सहिष्णुता और वर्धित गुणवत्ता लक्षणों की क्षेत्रीय जांच की जा रही है। चीन का फसल में सार्वजनिक निवेश दुनिया भर में संभवतः सबसे बड़ा है।

आईएसएए को उम्मीद है कि सिर्फ पांच से ज्यादा वर्षों के छोटे अवधि में, 2015 में, दुनिया भर में 40 देशों में 20 करोड़ हैक्टर भूमि पर बायोटेक किसानों की संख्या 2 करोड़ या अधिक तक पहुँच जाएगी।

अधिक जानकारी या कार्यकारी सारांश के लिए, [www.isaaa.org](http://www.isaaa.org) पर लॉग ऑन करें।

###

*यह रिपोर्ट दो यूरोपीय परोपकारी संगठनों द्वारा पूरी तरह वित्त पोषित किया गया है: इटली के दी बुसोलेरा-ब्रांका फ़ौन्डेशन, जो बायोटेक फसलों के ज्ञान के खुले आदान-प्रदान का समर्थन करता है जिससे वैश्विक समाज को निर्णय लेने में मदद होती है; और ईबेरकाहा के अंतर्गत एक परोपकारी इकाई, जो स्पेन के सबसे बड़े बैंकों में से एक है जिसका मुख्यालय स्पेन के मक्का उगानेवाले क्षेत्र में स्थित है।*

*द इन्टरनेशनल सर्विस फ़ॉर द एक्विसिशन ऑफ़ एंटी-बायोटेक अप्लिकेशन्स (आयएसएए, ISAAA) एक गैर-मुनाफ़े वाला संगठन है, जिनके केन्द्रों का एक अंतरराष्ट्रीय नेटवर्क जो फसल बायोटेकॉलॉजी ज्ञान और अनुप्रयोगों को बांटकर भूख और गरीबी के उन्मूलन में योगदान देने के लिए डिज़ाइन किया गया है। क्लाइव जेम्स, आयएसएए के संस्थापक और अध्यक्ष, पिछले 25 वर्षों से एशिया, लैटिन अमेरिका और अफ्रीका के विकासशील देशों में रहें हैं और/या काम किया है और अपने प्रयासों को कृषि अनुसंधान और विकास के मुद्दों पर समर्पित करने के साथ फसल बायोटेकॉलॉजी और वैश्विक खाद्य सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित रखा।*