



I S A A A
INTERNATIONAL SERVICE
FOR THE ACQUISITION
OF AGRIBIOTECH
APPLICATIONS

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:
भागीरथ चौधरी, मो.: 9999851051
ईमेल : b.choudhary@cgiar.org

बायोटेक फसलें प्रगति की दूसरी लहर के लिए तैयार

दुनिया भर में राजनीतिक इच्छा जगी ।

भारत विश्व में बायोटेक फसलें अपनाने वाले देशों में चौथे स्थान पर ।

India, Mumbai (फरवरी 19, 2009) – एक तगड़े 2008 के कंधों पर बलवती राजनीतिक इच्छा के साथ उछाल मारते हुए बायोटेक फसलें खाद्यान्न की मांग पूरी करने के लिए प्रगति की दूसरी लहर पर सवारी गांठती हुई आगे बढ़ने को तैयार हैं। यह दूसरी लहर बायोटेक फसलों के व्यापारीकरण के 2006 से 2015 तक के दूसरे दशक के अंत तक विश्व में अपनी वृद्धि-दर बढ़ाए जाएंगी। इंटरनेशनल सर्विस फॉर द एक्वीजिशन ऑफ एग्रीबायोटेक एप्लीकेशंस (आईएसएएए) ने यह आशा व्यक्त की है।

सन् 2008 में तीन नए देशों और 13 लाख नए किसानों ने बायोटेक फसलों से जुड़े लाभों का फायदा उठाया। इस वर्ष में बायोटेक फसलें पहले से 107 लाख अतिरिक्त हैक्टरों में उगाई गई। यह जानकारी आई एस ए ए के सन् 2008 के सार-संक्षेप व्यापारीकृत बायोटेक/जी एम फसलों की विश्व में स्थिति – में दी गई है। आईएसएएए सन् 1996 से विश्व स्तर पर बायोटेक फसलों को अपनाने के रुख का अनुसरण कर रहा है।

अपने वार्षिक अध्ययन में आईएसएएए ने देखा कि 25 देशों के 133 लाख किसानों ने पिछले साल 1250 लाख हैक्टर में बायोटेक फसलों की खेती की, जो कि अपने आप में एक रिकार्ड हैं। विगत तेरह वर्षों में बायोटेक फसलों की वृद्धि-दर में यह छटवां उछाल है। सन् 2008 में ही कुल मिलाकर दो अरब वें एकड़ में बायोटेक फसलें बोई गई। यह उपलब्धि पहले एक अरब एकड़ के बाद तीन सालों में प्राप्त हुई, जबकि इससे पहले एक अरब तक पहुंचने में दस साल लगे थे। इस तरह 2008 की उपलब्धि मील का पत्थर बन गई।

सबसे अधिक ध्यान देने की बात यह है कि सन् 2008 में अफ्रीकी देशों, ईजिप्ट और बर्किना फासो, में भी बायोटेक फसलों की खेती शुरू

हुई। बायोटेक फसलों के लिए अफ्रीका को इनकी सबसे ज्यादा जरूरत है और उसी को इन फसलों का सबसे ज्यादा फायदा होगा। सन् 2008 में ईजिप्ट ने 700 हैक्टर में बीटी मक्का उगाई और बर्किना फासो ने 8,500 हैक्टर में बीटी कपास उगाया। इन दोनों देश भी दक्षिणी अफ्रीका के साथ आ मिले, जो सन् 1998 से बायोटेक कपास, मक्का और सोयाबीन से लाभान्वित हो रहा है।

सन् 2008 में भारत विश्व में बायोटेक फसलें अपनाते वाले देशों में कनाडा को पांचवें पायदान पर धकेल कर चौथे स्थान पर आ गया है। वर्ष 2008 में भारत में कुल कपास-क्षेत्र के 82 प्रतिशत क्षेत्र में यानी 76 लाख हैक्टर में बीटी कपास उगाया गया। यह सन् 2007 के 66 प्रतिशत क्षेत्रा यानी 62 लाख हैक्टर से काफी आगे पहुंच गया। छोटी जोत वाले और साधनहीन किसानों ने पचास लाख की संख्या में सन् 2008 में बीटी-कपास बोया, जो कि सन् 2007 में 38 लाख किसानों ने बाया था। यहां यह ध्यान देने योग्य है कि सन् 2002 से 2008 की सात सालों की अवधि में भारत में बीटी-कपास में भारत में 150 गुनी बढ़त हुई। यह बढ़त सन् 1996 से 2008 तक के तेरह सालों में दुनिया भर में उगाई गई बायोटेक फसलों से 74 गुनी बढ़त है। भारत में उत्पादकों ने 250 डालर (लगभग 10,000 रुपये) प्रति हैक्टर या अधिक मुनाफा कमाया और राष्ट्रीय स्तर पर 2002 से 2007 की अवधि में कुल 3.2 अरब डालर की आमदनी हुई, जिसमें से 2 अरब डालर तो केवल सन् 2007 में कमाए गए।

आईएसएए के संस्थापक-अध्यक्ष और इस रिपोर्ट के लेखक क्लाइव जेम्स ने बताया कि “बायोटेक फसलों की वृद्धि की भावी संभावनाएं बड़ी उत्साहवर्धक हैं”। दक्षिणी, उत्तरी और पश्चिमी अफ्रीका के क्षेत्रीय देशों में बायोटेक फसलों ने जो अपने पांव पसारे हैं, वह दूसरे पड़ोसी देशों के लिए एक मिसाल कायम कर रहा है। इसके अतिरिक्त पूरे विश्व का राजनीतिक नेतृत्व बायोटेक से सुधारी गई फसलों के उलझे हुए सामाजिक मुद्दों को खाद्य-सुरक्षा और टिकाऊपन से सुलझाने की कुंजी मानने लगा है।

उदाहरण के लिए सन् 2008 में जी-8 देशों के नेताओं ने पहली बार बायोटेक फसलों का महत्व पहचाना और कृषि-उत्पादन को बढ़ाने के लिए नई कृषि-प्रौद्योगिकियों के बारे में अनुसंधान और विकास की गति में तीव्रता लाकर उन तक पहुंच बढ़ाने का आह्वान किया। उन्होंने आगे कहा कि “हम जैव प्रौद्योगिकी के द्वारा विकसित नई किस्मों के बीजों के जोखम के बारे में विज्ञान-आधारित विश्लेषण को प्राप्साहन देंगे।”

यूरोपी संघ के देशों ने भी यह माना कि बायोटेक फसलें खाद्य संकट के प्रभाव के निवारण में बड़ी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती हैं।”

चीन में वहां के प्रधानमंत्री बेन जिबाओ ने कहा, “खाद्य-समस्या के समाधान के लिए हमें विज्ञान और प्रौद्योगिकी के उन्नत उपायों पर निर्भर रहना होगा, जैसे कि जैव-प्रौद्योगिकी पर, जी एम पर।” इसके फलस्वरूप

चीन ने 12 सालों में अनुसंधान और विकास के लिए साढ़े तीन अरब अमरीकी डालर की अतिरिक्त धनराशि का प्रावधान किया है। चीन में पहले ही बायोटेक धान का विकास करके उसका परीक्षण कर लिया गया है। संभावना है कि इससे खाद्यान्न की उपलब्धता के साथ ही कुल आमदनी में 100 डालर प्रति हैक्टर का लाभ होगा, जिससे चीन के 44 करोड़ लोग लाभान्वित होंगे।

“बायोटेक-फसलें विश्व की खाद्य सुरक्षा में दो महत्वपूर्ण योग देती हैं” क्लाइव जेम्स ने बताया, “पहला तो यह है कि वे उपज बढ़ाती हैं, जिससे खाद्यान्न की उपलब्धता और आपूर्ति बढ़ती है। दूसरे, वे उत्पादन की लागत में कमी लाती है, जिससे कि अंत में खाद्यान्न की कीमतें कम होती हैं। सन् 2050 तक दुनिया की 9 करोड़ आबादी का पेट भरना होगा, जिसकी बढ़ती हुई मांग पूरी करने के लिए जैव प्रौद्योगिकी बड़ी निर्णायक भूमिका निभायेगी।”

इसके अतिरिक्त जैव प्रौद्योगिकी सहारा के नीचे के और लैटिन अमरीका के देशों में व्याप्त सूखे की बढ़ती चुनौतियों को भी पहचानने लगी है। उत्पादकता बढ़ाने में सूखा अकेला ही सबसे बड़ा व्यवधान है। उदाहरण के लिए अर्जेंटिना इन दिनों इतने भयंकर सूखे का सामना कर रहा है कि किसान अपनी गेहूं की फसल में भारी नुकसान उठा चुके हैं। अब तो खासतौर से सूखा-सह मक्का जैसी फसलों के बीज ही वह उभरती सचाई है, जिसको अमरीका 2012 में या उससे पहले व्यापारीकृत कर सकता है और अफ्रीका 2017 में।

आईएसएए ने अनुमान लगाया है कि बायोटेक फसलों के व्यापारीकरण के दूसरे दशक के अंत में सन् 2015 में कुल मिलाकर चार अरब हैक्टर में बायोटेक फसलों की खेती होने लगेगी। साथ ही कुल मिलाकर 40 देशों में हर साल कोई 20 करोड़ हैक्टर में बायोटेक फसलों की खेती होने लगेगी।

बायोटेक फसलों को अपनाने की नई लहर उभर रही हैं, इसके अनेक संकेत मिलते हैं, जैसे कि :

- लैटिन अमरीका का नौवां बायोटेक-देश और विश्व में सोयाबीन के सबसे बड़े उत्पादकों में आठवां देश बोलीविया सन् 2008 में 600,000 हैक्टर में खरपात-सह सोयाबीन उगा रहा था। इसके पड़ोसी देश ब्राजील और पैराग्वे वर्षों से इस का फायदा उठा रहे थे, जो अब बोलीविया के किसानों को भी उपलब्ध हो गया।
- दस देशों में विशेषकों के हैक्टर या 'वर्चुअल हैक्टर' में भी तेजी से वृद्धि हुई, जहां एक से अधिक विशेषकों वाली बायोटेक फसलों के क्षेत्रों में 220 लाख हैक्टर का अतिरिक्त क्षेत्र आ जुड़ा। भविष्य में पुंजित विशेषकों वाली बायोटेक फसलें वृद्धि की सबसे तेज चालक बनेंगी।

- सन् 2008 में अमरीका और कनाडा में पहली बार खरपात-रोधी चीनी चुकंदर (सुगरबीट) उगाई गई। अमरीका में फसलों की खेती के लगभग 59 प्रतिशत क्षेत्रा, यानी 258,000 हैक्टर में खरपात-सह किस्म बोई गई, जो कि अब तक की किसी भी बायोटैक फसल को अपनाने की सबसे बड़ी मिसाल है और यह दर्शाता है कि किसानों में इस प्रौद्योगिकी को अपनाने का कितना बड़ा चाव है।
- ब्राजील और आस्ट्रेलिया में दूसरे देशों में उनसे पहले अपनाई गई, नई बायोटैक फसलों की खेती शुरू की गई। ब्राजील का दुनिया के सबसे बड़े मक्का-उत्पादकों में तीसरा स्थान है और सन् 2008 में वहां 13 लाख हैक्टर में बीटी मक्का उगाई गई। इसी तरह आस्ट्रेलिया में पहली बार खाने के तेल वाली कनोला की खरपात-सह फसल की खेती की गई।
- यूरोपी संघ के देशों में जहां फ्रांस ने 2008 में कोई भी बायोटैक फसल नहीं उगाई, वहीं सात अन्य यूरोपी देशों ने दुबारा बायोटैक फसल के क्षेत्रा में 21 प्रतिशत की बढ़त करके कुल 108,818 हैक्टर में ये फसलें उगाईं, जबकि सन् 2007 में यह क्षेत्रा 107,719 हैक्टर था। फ्रांस के किसान इससे पहले बायोटैक फसलों में अपना विश्वास व्यक्त कर चुके थे और सन् 2006 के मुकाबले सन् 2007 में बायोटैक फसलों का क्षेत्रा चौगुना बढ़ाकर 22,000 हैक्टर में उनकी खेती कर रहे थे, लेकिन सन् 2008 में उन्हें बायोटैक फसलें उगाने की अनुमति नहीं मिली। बीटी-मक्का की बायोटैक फसल उगाने वाले देश अधिक क्षेत्रा वाले से शुरू होकर कम होते जाते क्षेत्रा की दृष्टि से इस क्रम में आते हैं : स्पेन, चैक गणतंत्रा, रूमानिया, पुर्तगाल, जर्मनी, पोलैंड और स्लोवाकिया।
- इस प्रौद्योगिकी का फायदा उठाने वालों की संख्या में जल्दी ही बड़ा उछाल आने वाला है। चीन से प्राप्त शुरूआती खबरों से पता चलता है कि वहां बॉलवर्म के नियंत्रण के साथ-साथ बीटी-कपास का इस्तेमाल मक्का, गेहूं और सब्जियों में भी अन्य नाशीजीवों का नियंत्रण करने लगा है, जिससे एक करोड़ के लगभग अतिरिक्त किसानों को इस प्रौद्योगिकी का लाभ मिलेगा।

इस रिपोर्ट के एकजीक्यूटिव-सारांश के लिए या अधिक जानकारी के लिए लॉग करें | www.isaaa.org

इस रिपोर्ट के लिए पूरे फंड दो यूरोपी परोपकारी संगठनों ने दिए हैं: एक तो परोपकारी संस्था स्पेन के सबसे बड़े मक्का-उत्पादक क्षेत्रा ईवरकाजा में स्थित है जो कि स्पेन के सबसे बड़े बैंक का मुख्यालय है। दूसरा है इटली का बुसोलेरा-ब्रैंका फाउण्डेशन जो कि बायोटैक फसलों

संबंधी ज्ञान के खुले आदान-प्रदान को बढ़ावा देता है और निर्णय लेने में विश्व-समाज की मदद करता है।

द इंटरनेशनल सर्विस फॉर द एक्वीजिशन ऑफ एग्री-बायोटेक एप्लीकेशंस (आईएसएए) गैर-मुनाफे वाला संगठन है, जिसके केन्द्रों का एक अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क है। ये संगठन और इसके केन्द्र फसलों की जैव प्रौद्योगिकी से जुड़े ज्ञान को उपलब्ध कराके भूख और गरीबी मिटाने के अभियान में अपना योगदान कर रहे हैं। आईएसएए के संस्थापक-अध्यक्ष क्लाइव जेम्स पिछले 25 सालों से एशिया, लैटिन अमरीका और अफ्रीका के विकासशील देशों में रहते या काम करते रहे हैं, कि कृषि अनुसंधान और विकास के प्रयास फसलों की जैव प्रौद्योगिकी और विश्व की खाद्य-सुरक्षा पर केन्द्रित रहें। ###

टिकाऊपन में जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका

खाद्य-सुरक्षा के मुद्दों में मदद करने के अलावा बायोगैस फसलों के पर्यावरण पर दुष्प्रभावों को घटाने और खाद्य-उत्पादन का टिकाऊपन सुधारने में बड़ी महत्वपूर्ण भूमिका है। उदाहरण के लिए धान की कीटरोधी किस्म से लगभग एक अरब लोगों को फायदा होगा।

- बायोटेक फसलें खाद्यान्न की उपलब्धता बढ़ाकर उन्हें सबके बूते का बनाती हैं और सन् 1996 से 2007 तक के 12 वर्षों में फसलों का उत्पादन 1410 लाख टन बढ़ाया है।
- बायोटेक फसलें जमीन की बचत करके जैव विविधता का संरक्षण करती हैं। बायोटेक फसलों ने जो 1410 लाख टन उत्पादन बढ़ाया, उसे बढ़ाने के लिए अन्यथा 430 लाख हैक्टर अतिरिक्त जमीन की जरूरत पड़ती। विश्व की सबसे गरीब आबादी का 30 प्रतिशत कृषि पर निर्भर है और उनकी आमदनी एक डालर प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति जितनी कम है। बायोटेक फसलें आर्थिक टिकाऊपन में वृद्धि करके गरीबी मिटाने में भी योग दे सकती हैं। विकासशील देशों में और रूपांतरित होती हुई अर्थव्यवस्थाओं में कृषि ही उनके सकल घरेलू उत्पाद (जी डी पी) के टिकाऊ हिस्से के लिए उत्तरदायी है। बायोटेक फसलों से कृषि-उत्पादकता में वृद्धि की पुष्टि के लिए प्रस्तुत हैं कुछ उदाहरण :
 - भारत, चीन, दक्षिण अफ्रीका और फिलीपीन्स में किए गए अनुसंधान से पता चलता है कि बायोटेक फसलों ने पहले ही प्रति हैक्टर 115 डालर से 250 डालर प्रति हैक्टर आमदनी बढ़ाई है। विश्व स्तर पर सन् 2008 में 120 लाख से अधिक साधनहीन किसानों को बायोटेक फसलों का लाभ मिला।

- कीटरोधी धान की बायोटैक किस्म से एशिया के 25 करोड़ धान-उत्पादक परिवारों को लाभ मिलने की संभावना है, यानी लगभग एक अरब लोगों को।
- इसके अतिरिक्त अकेले सन् 2007 के वर्ष में बायोटैक फसलों से किसानों को दुनियाभर में कुल 10 अरब डालर का लाभ हुआ। इनमें से 6 अरब डालर का फायदा औद्योगिक देशों में हुआ। सन् 1996 से 2007 के दौरान 44 अरब डालर का आर्थिक लाभ मिला जो कि विकासशील देशों और औद्योगिक देशों में बराबर-बराबर था।
- बायोटैक फसलों ने पर्यावरण पर कृषि के दुष्प्रभाव को पहले ही काफी ठोस स्तर तक कम कर दिया है, क्योंकि इनके इस्तेमाल से जहरीले कीटनाशियों का इस्तेमाल घटा है। साथ ही जीवाश्मी ईंधन का इस्तेमाल होने से कार्बन डाइ ऑक्साइड के उत्सर्जनों में भी कटौती हुई है। जुताई कम होने से मिट्टी की हानि भी कम हुई। सन् 1996 से 2007 के दौरान खासतौर से बायोटैक फसलों ने कीटनाशियों की कटौती करके 359,000 मैट्रिक टन (सक्रिय अवयव) जहर नहीं फैलने दिया। एक और महत्व की बात यह है कि सूखा-सह मक्का सन् 2012 में या पहले अमरीका में उपलब्ध हो जायेगी और उपसहारीय अफ्रीका में 2017 में उगाई जाने लगेगी।
- बायोटैक फसलों से जुड़े पर्यावरणी लाभों से ग्रीनहाउस गैसों में भी कटौती हुई। अकेले सन् 2007 में 14.2 अरब किलोग्राम कार्बन डाइ ऑक्साइड की कटौती हुई जो कि ऐसा ही है, मानो 63 लाख कारें सड़क पर नहीं आने दी हों।

###