



व्यापारीकृत बायोटेक/जीनांतरित (जीएम) फसलों को विश्व में स्थिति की प्रमुखताएं: 2008

लेखक : क्लाइव जेम्स आईएसएए के संस्थापक और अध्यक्ष

आईएसएए की संक्षिप्त-39 (<http://www.isaaa.org>) में सन् 2008 में बायोटेक फसलों की व्यापक समीक्षा की प्रमुखताओं का सारांश यहां दिया जा रहा है। सन् 2008 में बड़े, छोटे और साधनहीन किसानों ने 133 लाख हैक्टर में बायोटेक फसलों को उगाया, जो कि इन फसलों से निरंतर मिलते जा रहे आर्थिक, पर्यावरणी और कल्याण संबंधी लाभों के कारण सार्थक रूप से बढ़ा क्षेत्र है और अपने आप में एक रिकार्ड है। सन् 2008 में दूसरे कई मोर्चों पर भी प्रगति हुई, जिसमें से एक बात यह ध्यान देने योग्य है कि विश्व में बायोटेक फसलें उगाने वाले देशों की संख्या बढ़ी है, अफ्रीका में सबसे बड़ी चुनौतियां और वहां भी इस बारे में ठोस प्रगति हुई है, पुंजित विशेषकों को बढ़ाकर अपनाया गया है और नई-नई फसलों की बायोटेक बनाया जा रहा है। बायोटेक फसलें विश्व-समाज के सामने खड़ी प्रमुख चुनौतियों का सामना करने में पशुदाना और रेशा सुरक्षा बढ़ाना, खाद्यान्न की कीमते घटाना, टिकारूपन, गरीबी और भूख हटाना तथा जलवायु परिवर्तन से जुड़ी चुनौतियों का प्रतिकार करना। इसलिए ये सभी नई प्रगतियां बड़ी महत्वपूर्ण हैं।

सन् 2008 ने इतिहास में मील का पत्थर बना दिया है, क्योंकि इस साल में बायोटेक फसलें उगाने वाले देशों की संख्या बढ़कर 25 हो गई। एक तरह से यह बायोटेक फसलों को अपनाते की नई लहर है, जो विश्व स्तर पर आर्थिक वृद्धि में योग दे रही हैं।

अफ्रीका में प्रगति-सन् 2007 में केवल एक देश दक्षिण अफ्रीका ही बायोटेक फसलें उगा रहा था, जबकि सन् 2008 में तीन अफ्रीकी देश बायोटेक फसलों की खेती करने लगे। इनमें से वर्किता फासो (कपास) और इजिप्ट (मक्का) ने बायोटेक फसलें पहली बार उगाईं।

लैटिन अमरीका में बोलीविया (RR® सोयाबीन) बायोटेक फसलें अपनाने वाला नौवां देश बन गया। सन् 2008 दुनिया भर में बायोटेक फसलों की खेती का तेरहवां वर्ष था और इस साल भी बायोटेक फसलों के क्षेत्र में बड़ी प्रभावशाली वृद्धि हुई, जो कि 8.4 प्रतिशत या 107 लाख हैक्टर की बढ़ दर्शाती है। यह क्षेत्र-वृद्धि 1250 लाख हैक्टर बलिक 'विशेषक-हैक्टर' का हिसाब लगाए तो यह वृद्धि 15 प्रतिशत यानी 220 लाख की बढ़त दिखाकर कुल 1660 लाख हैक्टर तक पहुंच जाती है। विशेषक हैक्टर से अभिप्राय यह है कि एक फसल में अगर कीटरोधी वंशाणु (जीन) के साथ-साथ खरपात-रोधी वंशाणु यानी पुंजित विशेषक (ट्रेट) डाले गए तो उस फसल का क्षेत्र बायोटेक गुणों की दृष्टि से दुगना बढ़ा माना जायेगा। सन् 1996 से विश्व में बायोटेक फसलों की खेती शुरू हुई, जो सन् 2008 में 74-गुनी बढ़ गई और इस तरह से जैव प्रौद्योगिकी कृषि में सबसे तेजी से अपनाई जाने वाली प्रौद्योगिकी बन गई।

सन् 2008 में पहली बार बायोटेक फसलों का संचित क्षेत्रा पहली बार 2 अरब एकड़ (8000 लाख हैक्टर) का आंकड़ा पार कर गया। पहले एक अरब एकड़ पार करने में सन् 2008 में केवल तीन साल लगे। यह भी उल्लेखनीय है कि सन् 2008 में जो 25 देश बायोटेक फसलों की खेती कर रहे थे, उनमें से 15 देश विकासशील देश थे, जबकि औद्योगिक देशों की संख्या केवल 10 थी। सन् 2008 में अमरीका और कनाडा में RR® चीनी-चुकंदर की बायोटेक किस्म की पहली बार व्यापारिक खेती की गई।

ईजिप्ट, वर्किना फासो, बोलीविया, ब्राजील और आस्ट्रेलिया इन पांच देशों ने पहली बार अपने-अपने यहां वे बायोटेक फसलें अपनाये, जिनकी खेती दूसरे देश पहले शुरू कर चुके थे। बायोटेक फसलों में पुंजित विशेषकों का उपयोग एक महत्वपूर्ण खासियत बनता जा रहा है। सन् 2008 में दस देशों ने 270 लाख हैक्टर में पुंजित विशेषकों वाली फसलें उगाईं। यह वृद्धि 23 प्रतिशत बैठती है, जो कि एक विशेषक वाली बायोटेक फसलों की वृद्धि-दर से अधिक तीव्र गति दर्शाती है।

सन् 2008 में बायोटेक फसलें अपनाने वाले किसानों की संख्या में 13 लाख की बढ़ोतरी हुई। यह संख्या 25 देशों में 133 लाख तक पहुंच गई। धान देने की बात है कि इनमें से 90 प्रतिशत यानी 123 लाख किसान विकासशील देशों के छोटे और साधनहीन किसान थे।

बायोटेक फसलों ने छोटी जोत वाले और साधनहीन किसानों और उनके परिवारों की आदमनी और रहन-सहन का स्तर बढ़ाया। इस तरह गरीबी हटाने में मदद की। संक्षिप्त-39 में भारत, चीन, दक्षिण अफ्रीका और फिलिपींस से इस बारे में केस स्टडी दी गई हैं।

चीन, भारत, अर्जेंटिना, ब्राजील और दक्षिण अफ्रीका की कुल आबादी 2 अरब 60 करोड़ है। ये पांचों प्रमुख विकासशील देश बायोटेक प्रेरणा लेकर पूरी दुनिया का झुकाव बायोटेक फसलों की ओर हो चला है। बायोटेक फसलों से मिलने वाले लाभ राजनीतिक इच्छा में उठाल ला रहे हैं और कई प्रमुख देशों में बायोटेक फसलों में नए सिरि से ठोस पूंजी निवेश हो रहा है।

उल्लेखनीय है कि यूरोपी संघ के सभी सात देशों में सन् 2008 में बीटी-मक्का का क्षेत्रा बढ़ा। इसके फलस्वरूप कुल बढ़त 21 प्रतिशत होकर 107,000 हैक्टर तक जा पहुंची। टिकाऊपन में बायोटेक फसलों के शानदार योगदान को भी संक्षिप्त-39 में चर्चा की गई है : 1) खाद्यान्न, पशुदाना और रेशा-सुरक्षा तथा कम कीमतों के कारण खाद्यान्न बहुतों के बूते का बनाने में योगदान, 2) जैवविविधता का संरक्षण, 3) गरीबी और भूख को हटाने में योगदान, 4) कृषि के पर्यावरण पर दुष्प्रभाव को कम करना, 5) जलवायु परिवर्तन को और ग्रीनहाउस गैसों में कमी करना, 6) जैव ईंधनों का लागत-लाभ की दृष्टि से अधिक उत्पादन और 7) सन् 1996 से 2007 के दौरान अमरीकी डालर 44 अरब के बराबर टिकाऊ आर्थिक लाभ में योगदान। संक्षेप में कहें तो सामूहिक रूप से ये सातों योगदान टिकाऊपन में सार्थक भूमिका निभाते हैं और इनकी भविष्य में अपार संभावनाएँ हैं।

सन् 1996 से 2007 के दौरान 44 अरब अमरीकी डालर की आर्थिक वृद्धि में से उपज में ठोस बढ़त के कारण 44 प्रतिशत थे, उत्पादन की लागत में कमी (जैसे कि कीटनाशी रसायनों के खर्च में 359000 टन सक्रिय अवयव की कटौती) का योगदान 56 प्रतिशत, उत्पादन में 1410 लाख टन की बढ़ोतरी यह दर्शाती है कि अगर बायोटैक फसलें न उगाई जातीं, तो इतनी पैदावार प्राप्त करने के लिए 430 लाख अतिरिक्त जमीन की जरूरत पड़ती। इस तरह यह प्रौद्योगिक जमीन की भी बचत करनी है।

कृषि पर आधारित जो विकासशील देश रूपांतरण की प्रक्रिया में हैं, वहां बायोटैक फसलें ग्रामीण आर्थिक वृद्धि का एक इंजन बन गयी हैं, जो कि फिर राष्ट्रीय आर्थिक वृद्धि में ठोस योगदान कर सकती हैं।

सन् 2008 में बायोटैक फसलों की खेती जिन 25 देशों में 1250 लाख हैक्टर में की गई, वहां विश्व की आधी (55 प्रतिशत) जन संख्या रहती है। यह कृषि-क्षेत्रा विश्व की कुल कृषि भूमि 1.5 अरब हैक्टर के 8 प्रतिशत के बराबर है। सन् 2007 में बायोटैक फसलों ने 14.2 अरब किलोग्राम कार्बन डाई ऑक्साइड की बचत की जो कि सड़क पर कारों में 63 लाख की कमी करने के बराबर है।

बायोटैक फसलें विकासशील देशों के लिए दुःसह नहीं है और वे उनकी खेती करना उनके बूते की भी है और भरोसेमंद हैं। बस जरूरत इस बात की है कि लागत-लाभ और समय की दृष्टि से लाभप्रद एक नियामक प्रणाली बने जो बायोटैक फसलों की जांच करके उनकी खेती की अनुमति प्रदान करे।

पच्चीस देशों में बायोटैक फसलों की खेती की स्वीकृति मिल चुकी है और 30 अन्य देशों में खाद्यान्न और पशुदाना के बायोटैक-उत्पादों के आयात की स्वीकृति मिल चुकी है। इस तरह कुल 55 देश बायोटैक फसलों से जुड़ चुके हैं।

सन् 2008 में बायोटैक फसलों के कारोबार की विश्वस्तर पर कीमत 7 अरब 50 करोड़ डालर थी और 1996 से 2008 के दौरान कुल मिलाकर इनकी कीमत 50 अरब डालर बैठती है। यह एक ऐतिहासिक मील का पत्थर है।

भावी संभावनाएं : सन् 2006 से 2015 क बायोटैक फसलों के व्यापारीकरण के दूसरे दशक को पूरा होने में अब सात साल बचे हैं। सन् 2005 में 'आई एस ए ए ए' ने यह पुर्वानुमान व्यक्त किया था कि सन् 2006 से 2015 के बीच बायोटैक फसलें अपनाने वाले देश, इन फसलों का क्षेत्रा और लाभार्थी किसान सब दुगने हो जायेंगे और अब इसी दिशा में प्रगति हो रही है। भविष्य में इस दिशा में प्रगति में धान बायोटैक फसलों में शामिल होने और विशेषक के रूप में सूखे के प्रति सहसहनशीलता जुड़ने के आसान बन रहे हैं। सार-संक्षेप-39 में सूखा-सह बायोटैक मक्का पर एक विशेष आलेख है जो कि सन् 2012 में या इससेस पहले अमरीका में व्यापरीकृत की जा सकती है और उप-सहारा-अफ्रीका में 2017 में।

इस सबकी विस्तृत जानकारी क्लाइव जेम्स द्वारा लिखित "सार संक्षेप-39, सन् 2018 में व्यापरीकृत बायोटैक/जीएम फसलों की विश्व में स्थिति" में से गई है।

अधिक सूचना के लिए www.isaaa.org देखें या 'आईएसएएए दक्षिण एशिया केन्द्र' के लिए +91.11.32472302 पर संपर्क करें या b.choudhary@cgiar.org पर ई-मेल करें।