



जैवतंत्रज्ञानाधारित पिकांची दोन अंकी वृद्धीची उल्लेखनीय बारा वर्षे संसाधनदृष्ट्या गरीब शेतकऱ्यांना सामाजिक-आर्थिक लाभ होत असल्याचे चित्र

मुम्बई, भारत (फेब्रु. 20, 2008) – इंटरनॅशनल सर्व्हिस फॉर द अक्विझिशन ऑफ एंजी-बायोटेक अप्लिकेशन्स (आयएसएएए) ने आज प्रसिद्ध केलेल्या एका अहवालानुसार, व्यापारीकरणाची बारा वर्षे होऊन गेल्यावरही जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिके अजूनही प्रगती करित आहेत, या वर्षीही त्यांच्यामध्ये दोन अंकी वाढ झाली असून त्यांना पाठिंबा देणाऱ्या देशांच्या यादीमध्ये अजूनही भर पडत आहे. 2007 या वर्षात जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांखालील क्षेत्रामध्ये 12 टक्के, म्हणजेच 12.3 दशलक्ष हेक्टर इतकी वाढ झाली व एकूण क्षेत्र 114.3 दशलक्ष हेक्टर झाले, ही क्षेत्रातील वाढ गेल्या पाच वर्षांतील दुसऱ्या क्रमांकाची सर्वात मोठी वाढ आहे.

अधिकाधिक हेक्टर क्षेत्रात लागवड करण्याबरोबरच शेतकरी भराभर एकाहून अधिक जैवतंत्रज्ञानविषयक गुण असलेले प्रकार स्वीकारत आहेत. या “गुणाधारित क्षेत्रा”मध्ये 22 टक्के, म्हणजे 26 दशलक्ष हेक्टर इतकी वेगवान वाढ झाली, आणि एकूण क्षेत्र 143.7 दशलक्ष हेक्टर झाले – म्हणजे 12.3 दशलक्ष हेक्टर या क्षेत्रातील वाढीच्या दुपटीहून अधिक. यादीत नवीन पिकांचाही समावेश झाला, कारण चीनने 2,50,000 हिवरीच्या वृक्षांची लागवड केली. किडीचा परिणाम न होणाऱ्या या हिवरीच्या वृक्षांचा उपयोग पुनर्वनीकरणाच्या प्रयत्नांमध्ये होऊ शकेल.

याशिवाय आणखी 2 दशलक्ष शेतकऱ्यांनी गेल्या वर्षी जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिके लावली व या सुधारित तंत्रज्ञानाचे फायदे घेणाऱ्या जगातील शेतकऱ्यांची एकूण संख्या 12 दशलक्ष झाली. विशेष उल्लेखनीय बाब अशी, की या फायदा झालेल्या 10 पैकी 9 जण, म्हणजेच 11 दशलक्ष शेतकरी संसाधनदृष्ट्या गरीब होते, व विकसनशील देशांसाठीचा 10 दशलक्षांचा मैलाचा दगड प्रथमच पार केला गेला. किंबहुना, जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिके लावणाऱ्या विकसनशील देशांची संख्या (12) ही उद्योगप्रधान देशांच्या संख्येपेक्षा (11) जास्त झाली, आणि विकसनशील जगातील वाढीचे प्रमाण उद्योगप्रधान देशांच्या मानाने तिपटीहून अधिक झाले (6 टक्क्यांच्या तुलनेत 12 टक्के).

“जगात सर्वत्र अन्नधान्यांच्या किमती वाढत असल्याने जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांच्या फायद्यांना पूर्वी कधीच एवढे महत्त्व नव्हते, तेवढे ते आता आले आहे”, आयएसएएए चे अध्यक्ष व उद्गाते, व या अहवालाचे लेखक क्लॉड जेम्स म्हणाले. “एवढ्यातच ज्या शेतकऱ्यांनी काही वर्षांपूर्वी जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिके लावण्यास सुरुवात केली, त्यांना ही पिके लावण्यास सुरुवात न केलेल्या त्यांच्या बांधवांपेक्षा जास्त सामाजिक-आर्थिक फायदे अनुभवावा येत आहेत. 2015 सालपर्यंत भूक व गरीबी निम्म्यावर आणण्याची सहस्रकातील विकास उद्दिष्टे (एमडीजी) जर पूर्ण करायची, तर जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांना पुढील दशकात याहूनही महत्त्वाची भूमिका पार पाडावी लागेल.”

या अहवालानुसार जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांनी विशेषतः चीन, भारत व दक्षिण आफ्रिका यासारख्या देशांमध्ये विकास उद्दिष्टांच्या दृष्टीने अभूतपूर्व योगदान दिले आहे. दुसऱ्या दशकात जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांच्या व्यापारीकरणाच्या संभाव्य संधी खरोखर प्रचंड आहेत.

भारत व चीनमधील अभ्यासांमध्ये दिसले आहे की बीटी कपाशीमुळे उत्पादनात अनुक्रमे 50 टक्के व 10 टक्के वाढ झाली आहे, व दोन्ही देशांमध्ये कीडनाशकांचा वापर 50 टक्के किंवा त्याहूनही जास्त प्रमाणात कमी झाला आहे. भारतात कपाशीच्या शेतकऱ्यांनी दर हेक्टरी उत्पन्न 250 डॉलर (10000 रुपये) इतके वाढवले असून गेल्या वर्षी शेतकऱ्यांचे उत्पन्न देशात मिळून 840 दशलक्ष डॉलरवरून 1.7 अब्ज डॉलरवर नेले. लक्षात घेण्यायोग्य बाब म्हणजे, 2002-2007 या सहा

वर्षाच्या काळात भारतात बीटी कपाशीमध्ये 125 पट वाढ झाली - 1996-2007 या बारा वर्षात जागतिक स्तरावर जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांमध्ये जी 67 पट वाढ झाली, त्यामानाने ही वाढ चौपट आहे. चिनी शेतकऱ्यांना असेच फायदे झाले, त्यांचे हेक्टरी उत्पन्न सरासरी 220 डॉलरनी, म्हणजेच देशाच्या पातळीवर 800 दशलक्ष डॉलरहून अधिक वाढले. महत्वाचे म्हणजे, या अभ्यासांमधून शेतकऱ्यांचा या पिकांवर मोठाच विश्वास दिसला; 10 पैकी 9 भारतीय शेतकऱ्यांनी दरवर्षी जैवतंत्रज्ञानावर आधारित कपास लावणे सुरु ठेवले, तर 100 टक्के चिनी शेतकऱ्यांनी हेच तंत्रज्ञान वापरणे पसंत केले.

अशा प्रकारच्या आर्थिक फायद्यांचे भरपूर पुरावे आहेत, तर जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांचे कल्याणविषयक फायदे आता दिसू लागले आहेत. भारतातील 9,300 बीटी कपास व बिगर-बीटी कपास लावणाऱ्या शेतकरी कुटुंबांच्या अभ्यासावरून दिसले आहे की बीटी कपास लावणाऱ्या शेतकरी कुटुंबांमधील महिला व मुलांना कपास न लावणाऱ्या शेतकरी कुटुंबांमधील महिला व मुलांच्या तुलनेने जास्त कल्याणविषयक लाभ उपलब्ध आहेत. यामध्ये दवाखान्याला अधिक प्रसूतिपूर्व भेटी, घरी करण्याच्या प्रसूतीच्या वेळी मदत, मुलांमध्ये शाळेत प्रवेशाच्या प्रमाणात वाढ व मुलांच्या लसीकरणाच्या प्रमाणात वाढ यांचा समावेश आहे.

श्रीमती अक्कापल्ली रमादेवी या आंध्र प्रदेशातील सीमांत शेतकरी असून त्या कशाबशा 3 एकरांमध्ये (1.3 हेक्टर) शेती करतात. बीटी कपाशीपासून फायदा झालेल्या संसाधनदृष्ट्या गरीब भारतीय शेतकऱ्यांचे हे उत्तम उदाहरण आहे. बीटी कपास येण्यापूर्वी, त्या म्हणाल्या, “उत्पादन फार कमी असे व आम्हाला नुकसान सोसावे लागत असे - माझ्या सर्व कुटुंबाला शेतात राहावे लागत असे व उत्पन्नापैकी 50% टक्के भाग आम्हाला केवळ कीडनाशकावर खर्च करवा लागत असे.” दोन वर्षे बीटी कपास लावल्यावर, त्या म्हणतात, “शेवटी कपास लावल्यामुळे आम्हाला चक्क फायदा होऊ लागला आहे”

“अशाच प्रकारच्या फायद्यांमुळे शेतीचे जैवतंत्रज्ञान हे, संयुक्त राष्ट्रांचे भूक व गरीबी निम्म्यावर आणण्याचे उद्दिष्ट साध्य करण्याचे व भविष्यात शेती आणखी परवडण्यायोग्य करण्याचे महत्वाचे साधन होईल,” जेम्स म्हणाले. “हे उद्देश साध्य करण्यासाठी अन्न, गवत, तंतू व इंधनाच्या भविष्यातील गरजा पूर्ण करण्यासाठी जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांचा वापर सतत विस्तारित व सखोलीकृत करणे अत्यंत महत्वाचे आहे.”

2007 साली जागतिक स्तरावर अमेरिका, अर्जेन्टिना, ब्राझिल, कॅनडा, भारत व चीन हे जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांचा स्वीकार करणार प्रमुख देश होते. अमेरिका हा या तंत्रज्ञानाचा वापर करणारा सर्वात मोठा देश असला तरी त्याच्या जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांखालील क्षेत्राचे प्रमाण जगातील एकूण क्षेत्राच्या मानाने कमी होत आहे, कारण तंत्रज्ञानाचा स्वीकार विस्तारित होत आहे. [संपादकाची सूचना: विशिष्ट देशांच्या अधिक तपशिलासाठी आयएसएएए चा देशांच्या परिस्थिती दाखवणारा कागद पहा.]

“एका तपामध्ये मिळवलेले ज्ञान व लक्षणीय आर्थिक, पर्यावरणविषयक व सामाजिक-आर्थिक लाभांनी परिपूर्ण असलेली जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिके येत्या काही वर्षांत, विशेषतः ज्यांना या तंत्रज्ञानाची खरी गरज आहे अशा विकसनशील देशांमध्ये आणखी मोठ्या वाढीसाठी सज्ज झाली आहेत,” जेम्स म्हणाले.

या अहवालानुसार बुर्किना फासो, इजिप्त व कदाचित व्हिएतनाम हे देश जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांना नजीकच्या भविष्यकाळात मान्यता देण्याची सर्वाधिक शक्यता आहे. ऑस्ट्रेलियामध्ये दुष्काळात टिकणाऱ्या गव्हाचे शेतीप्रयोग सुरु आहेत व दोन राज्यांनी नुकतीच जैवतंत्रज्ञानावर आधारित कॅनोलावरची चार वर्षांची बंदी उठवली.

भारतातील बीटी कपाशीची हकिगत उल्लेखनीय आहे. 2002 ते 2007 या 6 वर्षात कपाशीची उत्पादकता जवळजवळ दुप्पट झाली, कीडनाशकांचा वापर निम्मा झाला आणि आधी सुताचा आयातदार असलेला हा देश एक मोठा निर्यातदार झाला. भारताला अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण होण्यासाठी जैवतंत्रज्ञानाचे महत्त्व पटलेले आहे, व नजीकच्या भविष्यकाळात जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पहिल्या खाद्य पिकाला, जैवतंत्रज्ञानावर आधारित सुरणाला मान्यता मिळण्याची अपेक्षा आहे. भारताच्या अर्थमंत्र्यांनी जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांसाठीची भारतातील प्रबळ इच्छाशक्ती प्रगट केली. डॉ. पी. चिदंबरम म्हणाले, “शेतीमध्ये जैवतंत्रज्ञान वापरणे महत्वाचे आहे. कपाशीच्या बाबतीत जे केले गेले ते अन्नधान्यांच्या बाबतीतही केले पाहिजे.”

जागतिक स्तरावर जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांचा भविष्यकाल उज्ज्वल दिसतो. “माझा अंदाज असा की स्वीकाराच्या दुसऱ्या दशकात जैवतंत्रज्ञानाच्या देशांच्या, पिकांच्या, गुणांच्या, क्षेत्रांच्या व शेतकऱ्यांच्या संख्येत फार मोठी वाढ होईल,” जेम्स म्हणाले. “या तंत्रज्ञानाला आणखी विकसनशील देश मान्यता देण्याची शक्यता आहे, त्यांच्या मर्यादित साधनांचा विचार करता मर्यादा न आणणाऱ्या, तरीही कठोर अशा नियामक व्यवस्था आता निर्माण करता येणे शक्य आहे. लाखोंना फायदेशीर ठरेल अशा सोनेरी तांदुळासारख्या जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांना वेळेवर मान्यता मिळण्यातील होत असलेला विलंब हा नैतिकतेचा प्रश्न आहे, ज्यात नियामक व्यवस्थांबाबतच्या मागण्या म्हणजे अनेकदा साधनांऐवजी साध्ये झालेल्या आहेत.”

या अहवालाला संपूर्ण अर्थसाहाय्य अमेरिकास्थित सामाजिक कार्य करणारी संस्था असलेल्या रॉकफेलर फाउंडेशनने केले आहे, जी ग्रीन रिव्होल्यूशन; स्पेनच्या मका पिकवणाऱ्या भागात मुख्य कार्यालय असलेली स्पेनमधील इबेरकाया ही एक मोठी बँक; आणि जगभरातील जनतेने जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांबाबतच्या ज्ञानाची खुलेपणाने देवघेव करावी याला पाठिंबा देणारी इटलीमधील बुसोलेरा-ब्रॅंका फाउंडेशन, यांच्याशी संबंधित आहे. अधिक माहितीसाठी अगर कार्यकारी गोषवाऱ्यासाठी आपण आयएसएए च्या दक्षिण आशियाच्या कार्यालयाशी b.choudhary@isaaa.org येथे संपर्क साधू शकता अगर www.isaaa.org. वर लॉग ऑन करू शकता.

इंटरनेशनल सर्व्हिस फॉर द अक्विझिशन ऑफ ऍग्री-बायोटेक अप्लिकेशन्स (आयएसएए) ही एक नफ्यासाठी कार्य न करणारी संस्था असून तिचे केंद्रांचे आंतरराष्ट्रीय जाळे जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांबाबतच्या ज्ञानाची देवघेव करून त्या योगे जगातील भूक व गरीबीचे उच्चाटन करण्यासाठी योगदान देण्यासाठी निर्मिलेले आहे. आयएसएए चे उद्घाते व अध्यक्ष क्लॉड जेम्स हे गेली 25 वर्षे आशिया, लॅटिन अमेरिका व आफ्रिकेतील विकसनशील देशांमध्ये राहिलेले आणि/किंवा कार्य केलेले आहेत. जैवतंत्रज्ञानावर आधारित पिकांबाबतच्या व जागतिक अन्नसुरक्षेच्या बाबतीतील शेतीविषयक संशोधन व विकासासंबंधी कार्याला त्यांनी वाहून घेतले आहे.

###