



कृषक समाचार

भारत कृषक समाज का मासिक मुख पत्र

कृषक समाचार की 32,000 प्रतियां सन् 1960 से हर महीने छापकर सदस्यों को भेजी जाती हैं

वर्ष 67

अक्टूबर, 2022

अंक 10

कुल पृष्ठ 8

**अधिक पोषणयुक्त बाजरा को मिली वैश्विक पहचान,
इसे विकसित करने वाले डॉ. गोविंदराज को बोरलॉग अवार्ड
(एम. सोमशेखर)**

इस सदी की शुरुआत से कृषि वैज्ञानिक बायोफोर्टिफिकेशन पर काफी फोकस कर रहे हैं। बायोफोर्टिफिकेशन का मतलब है फसलों की ऐसी वैरायटी विकसित करना जिससे लोगों में विटामिन की कमी दूर हो सके। ज्यादा फोकस रोजाना खाए जाने वाले चावलए गेहूं के साथ करीब एक दर्जन अन्य फसलों पर रहा है। विटामिन ए युक्त शकरकंद की बायोफोर्टीफाइड वैरायटी 2004 में विकसित की गई थी। उसके बाद 12 विभिन्न फसलों की बायोफोर्टीफाइड वैरायटी 60 से अधिक देशों में रिलीज की जा चुकी है अथवा वे परीक्षण के चरण से गुजर रही हैं।

30 अगस्त को बायोफोर्टीफाइड फसलों को लेकर चल रहे अनुसंधान को उस समय एक नया मुकाम मिला जब

डॉ. महालिंगम गोविंदराज को नॉर्मल बोरलॉग अवॉर्ड दिए जाने की घोषणा हुई। डॉ. गोविंदराज को दुनिया का पहला बायोफोर्टीफाइड बाजरा विकसित करने का श्रेय जाता है। उन्होंने 2014 में धनशक्ति नामक वैरायटी का विकास किया था।

बोरलॉग अवॉर्ड

रॉकफेलर फाउंडेशन की तरफ से दिए जाने वाले नॉर्मन बोरलॉग अवार्ड में 10 हजार डॉलर दिए जाते हैं। हर साल अक्टूबर महीने में अमेरिका के आयोवा में 40 साल से कम उम्र के वैज्ञानिकों को उनके कार्य के लिए यह अवार्ड दिया जाता है। गोविंदराज 2011 में शुरू हुए इस अवार्ड को पाने वाले पहले भारतीय कृषि वैज्ञानिक हैं। खास बात यह

है कि उन्होंने 2011 में ही फसलों के बायोफोर्टिफिकेशन, खासकर बाजरा पर अनुसंधान का कार्य शुरू किया था।

अवार्ड की सूचना पर खुशी व्यक्त करते हुए डॉ. गोविंदराज ने कहा - “मिलेट वर्ष 2023 में मुझे दिया जाने वाला पुरस्कार सिर्फ मेरे कार्यों को स्वीकार्यता नहीं बल्कि भारत में बाजरा पर कार्य करने वाले सभी अनुसंधानकर्ताओं की स्वीकार्यता है। भारत के पूरे क्रॉप समुदाय को इस पर खुश होना चाहिए।”

डॉ. गोविंदराज हार्वेस्टप्लस और अलायंस ऑफ बायोडायवर्सिटी इंटरनेशनल तथा सीआईएटी में 2021 से वरिष्ठ वैज्ञानिक हैं। वे हैदराबाद में रहते हैं। उन्होंने 2007 में इंटरनेशनल क्रॉप्स रिसर्च इंस्टीट्यूट फॉर सेमी.एरिड ट्रॉपिक्स (इक्रीसैट) ज्वाइन किया था और बाजरे पर अधिकतर अनुसंधान कार्य वहीं रहते किया है।

कुपोषण दूर करने की चुनौती

भारत में कुपोषण की समस्या काफी गंभीर है। विभिन्न अध्ययनों के अनुसार 70% से ज्यादा गर्भवती महिलाएं 50% सामान्य महिलाएं और 3 साल से कम उम्र के 70% बच्चों में आयरन की कमी है। इन वर्गों में जिंक की

कमी भी काफी पाई जाती है। यह तथ्य जगजाहिर है कि आयरन की कमी होने पर सीखने और कार्य करने की क्षमता कम हो जाती है। गर्भावस्था के दौरान कई तरह की समस्याएं भी आती हैं। जिंक की कमी से बच्चों में स्टंटिंग (विकास रुक जाना) की समस्या उत्पन्न होती है। उनमें डायरियाए निमोनिया जैसी बीमारियों का जोखिम बढ़ जाता है और कई बार उनकी मौत भी हो जाती है। विकासशील देशों में इस समस्या को दूर करने के लिए जो रणनीति अपनाई जाती है उनमें एक फसलों का बायोफोर्टिफिकेशन है।

धनशक्ति का विकास

इक्रीसैट और महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ ने संयुक्त रूप से अधिक आयरन और जिंक वाले बाजरा की वैरायटी विकसित की है। 2011-13 के दौरान विकसित इस वैरायटी का नाम धनशक्ति रखा गया है। भारत में जारी होने वाली किसी फसल की यह पहली खनिज युक्त बायोफोर्टीफाइड वैरायटी है। डॉ. गोविंदराज इक्रीसैट की तरफ से प्रिंसिपल इन्वेस्टिगेटर के रूप में बाजरा बायोफोर्टिफिकेशन अनुसंधान का नेतृत्व कर रहे थे। इसे विकसित करने में 26 पार्टनर थे। 6 राष्ट्रीय रिसर्च सिस्टम के और 20 निजी बीज कंपनियों के।

एक किलो धनशक्ति बाजरा में 71 मिलीग्राम आयरन और 40 मिलीग्राम जिंक होता है। इसे 2014 में पूरे देश में उपलब्ध कराया गया था। निर्मल सीड कंपनी के अलावा महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगाना, उत्तर प्रदेश, हरियाणा, राजस्थान समेत कई प्रदेशों में स्टेट सीड कॉरपोरेशन किसानों को यह बीज उपलब्ध करा रही है। इस समय एक लाख से अधिक किसान इस वैरायटी का इस्तेमाल कर रहे हैं।

अवार्ड की घोषणा करने वाले वर्ल्ड फूड प्राइस के अनुसार धनशक्ति वैरायटी का 200 ग्राम बाजरा रोज की जरूरत का 80% खनिज उपलब्ध करा सकता है। जबकि सामान्य किस्म के बाजरे में ये तत्व 20% तक ही पाए जाते हैं। अनुमान है कि 2024 तक 90 लाख से अधिक भारतीय बाजरे की बायोफोर्टीफाइड वैरायटी का इस्तेमाल कर रहे होंगे। इससे उनमें पोषण का स्तर सुधरेगा। पश्चिमी अफ्रीका के किसानों ने भी 2019 से बायोफोर्टीफाइड वैरायटी की नई किस्म को अपनाया है। अफ्रीका में जो वैरायटी लांच की गई है उसका नाम 'चकती' है।

हाइब्रिड और जलवायु रोधी फसल

डॉ. गोविंदराज के नेतृत्व में अनुसंधानकर्ताओं ने 2015 में बाजरे की एक हाइब्रिड वैरायटी विकसित की

जिसका नाम आईसीएचएम 1201 रखा गया। इसकी मार्केटिंग शक्तिवर्धक सीड कंपनी शक्ति 1201 नाम से कर रही है। इस वैरायटी के एक किलो बाजरे में 75 मिलीग्राम आयरन और 40 मिलीग्राम जिंक पाया जाता है। लेकिन धनशक्ति की तुलना में इसकी पैदावार 30% अधिक होती है।

डॉ. गोविंदराज का कहना है, “2017 से मैंने हाइब्रिड वैरायटी विकसित करने पर फोकस किया है। पिछले कुछ वर्षों के दौरान बाजरे की 8 से 10 हाइब्रिड किस्में विकसित की गई हैं। भारत में हाइब्रिड वैरायटी ज्यादा लोकप्रिय है। ज्यादा वैरायटी की उपलब्धता से बीज उद्योग फल-फूल सकता है। लोगों के खाने में बाजरे का इस्तेमाल बढ़ने से प्रोसेसिंग इंडस्ट्री को भी फायदा होगा।”

शरीर में आयरन और जिंक की कमी दूर करने के अलावा बाजरा जलवायु परिवर्तन रोधी और स्मार्ट फूड के तौर पर भी लोगों का ध्यान आकर्षित कर रहा है। यह सूखा, अधिक तापमान और मिट्टी में नमक की मात्रा अधिक होने पर भी उसे सह सकता है। इसमें पोषक तत्व अधिक पाए जाने के साथ यह ग्लूटेन मुक्त भी होता है।

भारत पहला देश है जिसने बाजरे के बायोफोर्टिफिकेशन के लिए न्यूनतम

मानक तय किए हैं। यह मानक तैयार करने के लिए 1998 से देश में उपलब्ध 200 से अधिक वैरायटी का विश्लेषण किया गया। डॉ. गोविंदराज के अनुसार भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदए राज्यों के कृषि विश्वविद्यालयों तथा अन्य पक्षों के वैज्ञानिकों तथा विशेषज्ञों ने यह विश्लेषण किया।

डॉ. गोविंदराज तमिलनाडु के एक किसान परिवार से आते हैं। उन्होंने

तमिलनाडु एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी से प्लांट ब्रीडिंग और जेनेटिक्स में मास्टर्स की डिग्री हासिल की। 2021 से हार्वेस्टप्लस में वे एशिया तथा अफ्रीका में अनुसंधान कार्यों के कोआर्डिनेशन का काम देख रहे हैं। बाजरा के अलावा हार्वेस्टप्लस दर्जनभर अन्य फसलों के बायोफोर्टिफिकेशन पर दुनिया भर में हो रहे अनुसंधान को बढ़ावा दे रही है।

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

एथनॉल ब्लैंडिंग प्रोग्राम की कामयाबी के लिए ट्रांसपोर्टेशन से लेकर डिस्पेंसर तक नये तरीकों की जरूरत

(हरवीर सिंह)

पेट्रोल में एथनॉल ब्लैंडिंग प्रोग्राम में कामयाबी हासिल करने के लिए सरकार को इसके ट्रांसपोर्टेशन से लेकर ऑटोमोबाइल्स में इसकी फिलिंग तक कई नये तरीकों को अपनाने की जरूरत है। सरकार की नीति के मुताबिक 2025 तक पेट्रोल में 20 फीसदी एथनॉल की ब्लैंडिंग का लक्ष्य है। इसके लिए 1016 करोड़ लीटर एथनॉल की जरूरत पड़ेगी जिसे ट्रांसपोर्ट करने के लिए 3.5 लाख ट्रक टैंकरों की आवश्यकता होगी। एक अनुमान के मुताबिक इस ट्रांसपोर्टेशन के चलते ग्रीनहाउस गैसों (जीएचजी) का उत्सर्जन ही करीब 7.6 करोड़ टन होगा। यानी

ग्रीन फ्यूल के लिए इतने बड़े पैमाने पर पर्यावरण को नुकसान पहुंचाने का कारक भी साथ ही पैदा होगा। वहीं एथनॉल ब्लैंडिड पेट्रोल का इस्तेमाल करने वाले वाहनों के इंजन को नुकसान का अंदेशा भी जताया जाता रहा है। चीनी उद्योग और एक्सपर्ट्स का कहना है कि इन मसलों को हल करने के लिए जहां ट्रांसपोर्टेशन के लिए पाइपलाइन का इस्तेमाल करने की परियोजना बनानी होगी वहीं एथनॉल ब्लैंडिड पेट्रोल को वाहनों में भरने के पहले डिस्पेंसर होज में फिल्टर लगाने की जरूरत है।

चालू सीजन (दिसंबर, 2021-

नवंबर, 2022) में 450 करोड़ लीटर एथनॉल का उपयोग होने का अनुमान है। वहीं नीति आयोग द्वारा बनाई गई एथनॉल पालिसी के मुताबिक 2025-26 में 20 फीसदी ब्लैंडिंग का लक्ष्य हासिल करने के लिए 1016 करोड़ लीटर एथनॉल की जरूरत पड़ेगी। जाहिर सी बात है कि इतनी बड़ी मात्रा में एथनॉल का ट्रांसपोर्टेशन एक बड़ी चुनौती है और अभी इसके लिए कोई बेहतर रणनीति सरकार नहीं बना सकी है। केवल तटीय इलाकों में शिप्स टैंकरों के जरिये इसकी ढुलाई हो रही है जबकि देश के बाकी हिस्सों में ट्रक टैंकरों का इस्तेमाल इसके परिवहन के लिए किया जा रहा है।

मध्य प्रदेश में चीनी उत्पादन करने वाली कंपनी मां रीवा शुगर प्राइवेट लिमिटेड के मैनेजिंग डायरेक्टर अखिलेश गोयल ने इंडियन शुगर मिल्स एसोसिएशन (इस्मा) और ब्राजील की एग्री कंसल्टेंसी डाटाग्रो द्वारा आयोजित एक कांफ्रेंस में दिये गये एक प्रजेंटेशन में बताया कि इतने बड़े स्तर पर एथनॉल के ट्रांसपोर्टेशन के लिए 29 किलोलीटर की क्षमता वाले 3.5 लाख टैंकरों की जरूरत पड़ेगी। जो करीब 7.6 करोड़ टन ग्रीएचजी उत्सर्जन का कारक बनेगा। उनका कहना है कि हमें एथनॉल की ढुलाई के लिए पाइपलाइन, रेल टैंक और तटीय इलाकों में फ़ैरी व स्टीमर्स का उपयोग करना चाहिए।

एथनॉल के ट्रांसपोर्टेशन के मुद्दे पर रूरल वॉयस के साथ बात करते हुए डाटाग्रो के प्रेजिडेंट, प्लिनियो नस्तारी ने कहा कि मैं भारत द्वारा 2025 तक 20 फीसदी एथनॉल ब्लैंडिंग के लक्ष्य को हासिल करने को लेकर आश्वस्त हूं। जहां तक ट्रांसपोर्टेशन की बात है तो उसके लिए भारत को मल्टी प्रॉडक्ट पाइपलाइन का इस्तेमाल करना चाहिए। जिसमें पहले डीजल, फिर पेट्रोल (गैसोलीन) और उसके बाद एथनॉल का ट्रांसपोर्टेशन करने की नीति अपनाई जा सकती है। उन्होंने ब्राजील का उदाहरण देते हुए कहा कि वहां सालाना 3500 करोड़ लीटर एथनॉल का उत्पादन होता है। ब्राजील में 14 रिफाइनरी और 344 प्लांट्स हैं जबकि 170 फ्यूएल डिपो और 41700 रिटेल स्टेशन हैं। हम पिछले 40 साल से मल्टी प्रॉडक्ट पाइपलाइंस का इस्तेमाल एथनॉल के ट्रांसपोर्टेशन के लिए कर रहे हैं। प्राइमरी से सेकेंडरी लेवल तक पाइपलाइन और तटीय इलाकों में शिप का इस्तेमाल करते हैं। केवल रिटेल आउलेट्स पर इसके परिवहन के लिए टैंकरों का इस्तेमाल किया जाता है। भारत को यही रणनीति अपनाने की सलाह उन्होंने दी।

एथनॉल को लेकर एक महत्वपूर्ण बात करते हुए उन्होंने बताया कि पेट्रोल (गैसोलीन) एक बहुत ही अनस्टेबल उत्पाद है। इसके स्टॉक वाले स्टोरेज

टैंकों और पाइपलाइन में गम इकट्ठा हो जाता है जो अक्सर भंडार किये जाने वाले टैंकों की सतह और दीवारों पर चिपक जाता है। वहीं एथनॉल एक सॉल्वेंट है और जिसके चलते यह गम एथनॉल में मिक्स हो जाता है। यह एथनॉल ब्लैंडिंग पेट्रोल के साथ गाड़ियों में जाकर इंजन को नुकसान पहुंचा सकता है। इसके लिए उन्होंने कहा कि वाहन में ईंधन भरने वाले डिस्पेंसर में फिल्टर लगाने से यह समस्या खत्म हो जाती है क्योंकि फिल्टरिंग के चलते गम वाहन में नहीं जा पाता है। इसलिए भारत में इसका उपयोग करना चाहिए। उन्होंने साफ किया कि पेट्रोल में 20 फीसदी तक एथनॉल की ब्लैंडिंग से वाहन के इंजन को कोई नुकसान नहीं है। इसलिए जरूरी एहतिहात बरतने के लिए डिस्पेंसर होज में फिल्टर लगाने की व्यवस्था भारत को लागू करनी चाहिए। ब्राजील में ई-26 के बारे में उन्होंने कहा कि वहां की ऑटो कंपनियों के मुताबिक 26 फीसदी एथनॉल ब्लैंडिंग वाले पेट्रोल का इस्तेमाल कारों में किया जा सकता है।

भारत में 2013-14 में एथनॉल ब्लैंडिंग का कार्यक्रम शुरू करने वाले साल में केवल 30 करोड़ लीटर एथनॉल का उत्पादन हुआ था और पेट्रोल में इसकी ब्लैंडिंग का स्तर 1.53 फीसदी

था। लेकिन चालू साल में एथनॉल उत्पादन 450 करोड़ लीटर पर पहुंच गया जिसमें 370 करोड़ लीटर गन्ने के रस और मोलेसेज आधारित डिस्टलरीज में बना है। केवल 80 करोड़ लीटर एथनॉल ग्रेन आधारित डिस्टलरीज में उत्पादित हुआ है। सरकार ने पिछले दिनों बताया था कि देश में एथनॉल की पेट्रोल में 10 फीसदी ब्लैंडिंग का स्तर हासिल कर लिया गया है।

देश में एथनॉल के दो सबसे बड़े उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश और महाराष्ट्र हैं लेकिन सरकार इसकी पेट्रोल में ब्लैंडिंग का लक्ष्य पूरे देश में हासिल करना चाहती है। इंडस्ट्री एक्सपर्ट्स का कहना है कि यह नीति बहुत व्यावहारिक नहीं है। बेहतर होगा कि सरकार बड़े उत्पादक राज्यों में एथनॉल की ब्लैंडिंग को पहले 15 फीसदी और उसके बाद 20 फीसदी तक ले जाए। इससे एथनॉल के ट्रांसपोर्टेशन का खर्च तो कम होगा ही इन्फ्रास्ट्रक्चर का खर्च भी बचेगा। इसके लिए सरकार इन राज्यों में अधिक एथनॉल इस्तेमाल करने वाले उपभोक्ताओं को कीमत का इंसेंटिव देकर उपयोग को बढ़ावा दे सकती है। पेट्रोल और अधिक एथनॉल ब्लैंडिंग वाले पेट्रोल के लिए डुअल प्राइसिंग व्यवस्था लागू की जा सकती है। इसके लिए सब्सिडी की दरकार नहीं है बल्कि

एक्साइज में कटौती की जा सकती है जिसकी हिस्सेदारी केंद्र और राज्य दोनों बराबर वहन कर सकते हैं। इस तरह के तरीके सरकार को 2025 तक 20 फीसदी एथनॉल ब्लेंडिंग का लक्ष्य हासिल करने में मददगार साबित हो सकते हैं। (भारत कृषक समाज का इनसे कोई संबंध नहीं है, ये लेखकों के अपने विचार हैं।)

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

कृषि समाचार

इंडोनेशिया भारत से चावल खरीद सकता है।

अपना पाम तेल आसान शर्तों पर आगे बढ़ाने के लिए इंडोनेशिया भारत से चावल खरीद सकता है। यह देश पहले से ही प्रति वर्ष 2,00,000 टन गेहूँ भारत से खरीदता है। इंडोनेशिया यह आशा करता है कि भारत आयात शुल्क कम करके उनका पाम तेल खरीदे और समय पर ड्यूटी कम करके सहयोग करे। इंडोनेशिया और मलेशिया पाम तेल को दुनियां में सबसे ज्यादा निर्यात करते हैं। और वे यह चाहते हैं कि पाम तेल पर ड्यूटी सोया तेल के बराबर लायी जाये।

भारत व इंडोनेशिय सूचना तकनीकी, दवाइयों और खेती पदार्थों के व्यापार में परस्पर सहयोग देने को राजी हुए हैं तथा इंडोनेशिया रेलवे परियोजनाओं एवं कोल के व्यापार में भी भारत से बदले के आधार पर समझौता करने को इच्छुक हैं।

RNI No. 831/1957

पोस्टल रजि० DL (S)-01/3092/2021-23

पहले भुगतान किये बिना पोस्ट करने का लाइसेंस नं.
U(C)-92/2021-23

प्रकाशन की तिथि : 1 अक्टूबर, 2022

एल.पी.सी., दिल्ली आर.एम.एस, दिल्ली-6,

तारीख 4 एवं 5, अक्टूबर 2022

सार्वजनिक सूचना

भारत कृषक समाज के सदस्यों से अनुरोध है कि वे भारत कृषक समाज के महासचिव के कार्यालय के साथ अपने संपर्क विवरण को अद्यतन करें।

संपर्क विवरण निम्नलिखित प्रारूप में प्रस्तुत किए जाने की आवश्यकता है:

नाम: _____

सदस्यता संख्या: _____

वर्तमान पता: _____

टेलीफोन नंबर: _____

मोबाइल नंबर: _____

ईमेल: _____

(कृपया पते का सबूत की एक छायाप्रति संलग्न करें)

विधिवत भरा हुआ फॉर्म निम्नलिखित पते पर स्पीड पोस्ट या ईमेल द्वारा इस माह के अन्त तक या उससे पहले जमा कराएं:

महासचिव

भारत कृषक समाज

ए-1, निजामुद्दीन वेस्ट, नई दिल्ली, 110013

ईमेल:— Samdarshi.bks@gmail.com

टेलीफोन:— 011-41402278

नोट: आपसे अनुरोध है कि आप अन्य सदस्यों को भी ऐसा करने के लिए सूचित करें।

भारत कृषक समाज ए-1, निजामुद्दीन वेस्ट, नई दिल्ली- 110013, फोन: 011-41402278, 9667673186, ई-मेल: ho@bks.org.in, वैबसाईट: www.bks.org.in के लिए श्री उरविन्द्र सिंह भाटिया द्वारा सम्पादित, मुद्रित व प्रकाशित तथा एवरेस्ट प्रेस, ई 49/8 ओखला इण्डस्ट्रीयल एरिया, फेस -2, नई दिल्ली -110020 द्वारा मुद्रित।