



गेहूं की उपज बढ़ाने के प्रयास

इस वर्ष हरित क्रांति के प्रणेता नॉर्मन बोर्लाग की जन्म शती है। बोर्लाग ने गेहूं की

करती हैं।

फसल पर महत्वपूर्ण अनुसंधान किए थे और उनके प्रयासों से गेहूं की ऐसी किस्मों का विकास हुआ था जो हरित क्रांति की बुनियाद बनी थी। अलबत्ता, गेहूं की उपज में वृद्धि अब थम गई है और यह खाद्य सुरक्षा के लिए एक गंभीर चुनौती का सबब है।

दुनिया भर में मनुष्यों की पोषण ऊर्जा का 20 प्रतिशत गेहूं से प्राप्त होता है। इस दृष्टि से यह एक महत्वपूर्ण फसल है। मगर गेहूं की उपज में वृद्धि प्रति दशक मात्र 0.9 प्रतिशत की दर से हो रही है। तुलना के लिए मक्का को देखें तो इसकी उपज में प्रति दशक 1.6 प्रतिशत की वृद्धि हो रही है। कृषि विशेषज्ञों के अनुसार भविष्य में खाद्यान्न की मांग को पूरा करने के लिए गेहूं की उपज हर दस सालों में कम से कम 1.7 प्रतिशत बढ़नी चाहिए। इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए शोध में पैसा लगाने की ज़रूरत होगी। फिलहाल विश्व स्तर पर गेहूं संवर्धन व अनुसंधान पर 50 करोड़ डॉलर खर्च किए जाते हैं। यह राशि मक्का संवर्धन पर खर्च की जा रही राशि की मात्र एक-चौथाई है।

इन दो फसलों पर अनुसंधान में निवेश में इतने भारी अंतर का कारण आर्थिक है। मक्का एक ऐसी संकर फसल है जिसके बीज लेकर उगाते हैं तो उस फसल से प्राप्त बीज फिर से बोने पर उतनी अच्छी फसल नहीं देते। लिहाजा, किसानों को हर बार कंपनियों से बीज खरीदना पड़ते हैं। दूसरी ओर, गेहूं के बीज पीढ़ी-दर-पीढ़ी ठीक-ठाक उपज देते रहते हैं। किसान अपने बीज बचाकर कई वर्षों तक काम चला सकते हैं। परिणाम यह होता है कि मक्का के बीज के व्यापार से कंपनियों को ज़्यादा मुनाफा मिलता है और वे मक्का अनुसंधान पर ज़्यादा पैसा खर्च

इस अवरोध का एक आर्थिक समाधान कुछ देशों में अपनाया गया है। ऑस्ट्रेलिया और युनाइटेड किंगडम जैसे देशों में कंपनियां उन किसानों से रॉयल्टी वसूल करती हैं जो बीज बचाकर रखते हैं। यह बड़े किसानों के लिए तो ठीक है मगर छोटे किसान इस रॉयल्टी का बोझ वहन नहीं कर पाएंगे।

गेहूं की उपज बढ़ाने के लिए कुछ वैज्ञानिक समाधान भी सोचे जा रहे हैं। जैसे अंतर्राष्ट्रीय गेहूं उपज साझेदारी की कोशिश है कि एक दीर्घावधि प्रोजेक्ट शुरू किया जाए और इसके लिए 10 करोड़ डॉलर उगाहने के प्रयास किए जा रहे हैं।

शोधकर्ताओं को लगता है कि गेहूं के प्रकाश संश्लेषण की क्रियाविधि पर ध्यान केंद्रित करना उचित होगा। प्रकाश संश्लेषण वह प्रक्रिया है जिसके ज़रिए वनस्पतियां सूर्य के प्रकाश की ऊर्जा का उपयोग करके कार्बोहायड्रेट बनाती हैं। गेहूं में प्रकाश संश्लेषण काफी कमज़ोर है - जितनी धूप गेहूं के पौधे को मिलती है, उसमें से वह मात्र 0.1 प्रतिशत को ही दानों का रूप दे पाता है। मक्का इससे तीन गुना और गन्ना आठ गुना ज़्यादा दक्ष है। तो शोधकर्ताओं को लगता है कि गेहूं में पारंपरिक संकरण या जैव-टेक्नॉलॉजी की मदद से ऐसे परिवर्तन किए जा सकते हैं कि वह बेहतर प्रकाश संश्लेषण कर सके। इसके लिए गेहूं के जीनोम का विश्लेषण करना होगा। फिलहाल गेहूं के 42 में से मात्र 20 गुणसूत्रों का नक्शा तैयार हुआ है।

इसके अलावा, गेहूं की फसल की बीमारियों और अन्य कारकों पर नियंत्रण के उपाय भी महत्वपूर्ण होंगे। गेहूं को गर्मी व सूखे की परिस्थितियों को सहन करने में सक्षम बनाना भी एक अहम दिशा हो सकती है। और आजकल फसलों को लेकर जलवायु परिवर्तन का सरोकार जुड़ गया है। अर्थात् यह भी ध्यान में रखना होगा कि उपज में वृद्धि के उपाय जलवायु पर प्रतिकूल असर न डालें। (स्रोत फीचर्स)