

कृषि के उन्नयन से ग्रामीण समृद्धि

प्रदीप कुमार[1], प्रणव पांडेय[1], राधे श्याम सिंह[1], पंकज कुमार यादव[2] और **राम केवल[3]**

" भारतीय कृषि देश की अर्थव्यवस्था, खाद्य सुरक्षा तथा ग्रामीण आजीविका का आधार रही है। स्वतंत्रता के पश्चात कृषि विकास का प्रमुख उद्देश्य खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि और देश को खाद्य आत्मनिर्भरता की दिशा में अग्रसर करना था। हरित क्रांति के माध्यम से भारत ने खाद्यान्न उत्पादन में उल्लेखनीय उपलब्धियां प्राप्त कीं, किंतु समय के साथ कृषि क्षेत्र के समक्ष नई चुनौतियां उभरकर सामने आईं। जलवायु परिवर्तन, भूमि क्षरण, जल संसाधनों का अत्यधिक दोहन, कृषि लागत में वृद्धि तथा किसानों की आय संबंधी समस्याओं ने कृषि विकास की पारंपरिक अवधारणा को बदलने की आवश्यकता उत्पन्न की है। वर्तमान समय में कृषि केवल उत्पादन आधारित गतिविधि न रहकर किसान कल्याण, पोषण सुरक्षा, पर्यावरण संरक्षण तथा ग्रामीण विकास का समग्र माध्यम बन चुकी है। सरकार द्वारा संचालित विभिन्न योजनाओं, जैसे प्राकृतिक खेती मिशन, डिजिटल कृषि मिशन, प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि, दलहन एवं तिलहन विकास कार्यक्रम तथा कृषि अवसंरचना विकास योजनाओं ने कृषि क्षेत्र में नई संभावनाओं का सृजन किया है। यह भारतीय कृषि में हो रहे संरचनात्मक परिवर्तनों, तकनीकी प्रगति, प्राकृतिक संसाधन संरक्षण तथा किसानों की सामाजिक-आर्थिक उन्नति के विभिन्न आयामों को प्रस्तुत करता है। "

वर्तमान में कृषि उत्पादन के क्षेत्र तक सीमित न होकर किसान की समृद्धि, जोखिम सुरक्षा, पोषण सुरक्षा, हरित तकनीक और ग्रामीण विकास का समन्वित आधार बन गई है। पहले हमारी सबसे बड़ी चिंता यह थी कि देश में अनाज की कमी न हो और किसी तरह भूख से बचाव हो जाए। आज वर्तमान में सरकार की दूरदर्शिता और किसान हितैषी नीतियों के कारण कृषि सिर्फ उत्पादन के क्षेत्र तक सीमित न होकर किसान की समृद्धि, जोखिम सुरक्षा, पोषण सुरक्षा, हरित तकनीक और ग्रामीण विकास का समन्वित आधार बन गई है।

हरित क्रांति के बाद पहली बार नीतियां फसल उत्पादन से ज्यादा किसान की वास्तविक आय, टिकाऊ कृषि और ग्रामीण अर्थव्यवस्था की मजबूती जैसे मुद्दों पर केंद्रित हैं। इसी सोच से दलहन-तिलहन मिशन, कपास मिशन, प्राकृतिक खेती मिशन, पीएम धन-धान्य कृषि योजना, खेत बचाओ अभियान, डिजिटल कृषि और शोध-नवाचार को एक व्यापक दृष्टि से जोड़ा जा रहा है। सम्मिलित प्रयासों का ही परिणाम है कि आज भारत खाद्यान्न उत्पादन में 3765.63 लाख टन के रिकॉर्ड स्तर पर है। वर्तमान सरकार ने किसान की जोखिम सुरक्षा को भी प्राथमिकता दी है। पीएम किसान सम्मान निधि के तहत अब तक करोड़ों किसानों के खातों में सीधे सहायता पहुंच चुकी है। सिंचाई, ग्रामीण सड़कें, कृषि अवसंरचना, भण्डार गृह और शीत श्रृंखला में निवेश ने उत्पादन, भंडारण और बाजार तक पहुंच को मजबूत किया है।

राष्ट्रीय दलहन, तिलहन और कपास मिशन इस दिशा में बहुत उपयोगी सिद्ध हो रहे हैं। इन अभियानों का उद्देश्य है कि किसान को उत्पादन के साथ-साथ बेहतर बाजार में बेहतर भागीदारी, योग्य गुणवत्ता, मूल्य और स्थिर आय भी मिल सके। रासायनिक तत्वों पर बढ़ती निर्भरता, मृदा की उर्वरता और भूजल पर दबाव जैसे बिंदु हमें आगाह कर रहे हैं कि खेती के तौर-तरीके बदलने होंगे। इसी समय के साथ प्राकृतिक खेती को एक राष्ट्रीय मिशन के रूप में आगे बढ़ाया जा रहा है।

प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिए हमारे संकल्प हैं कि एक करोड़ किसानों को प्राकृतिक खेती के लिए जागरूक कर इसमें से लगभग 18 लाख किसानों को प्राकृतिक खेती अपनाने के लिए तैयार किया जाए और चरणबद्ध रूप से करीब 75 लाख हैक्टर क्षेत्र को प्राकृतिक खेती के दायरे में लाया जाए। परिवर्तन धीरे-धीरे, वैज्ञानिक प्रमाणों और किसानों के अनुभव के आधार पर आगे बढ़ रहा है। इस पहल का उद्देश्य मृदा की उर्वराशक्ति बढ़ाना, रासायनिक लागतों को घटाना और जलवायु संबंधी दबावों के सामने फसलों को टिकाऊ बनाना है। साथ ही उत्पादों को पोषक बनाना भी इसका लक्ष्य है।

भारत जैसे विशाल देश में कुछ क्षेत्र बहुत तेजी से आगे बढ़ते हैं, जबकि कुछ अलग-अलग कारणों से पीछे रह जाते हैं। इस असमानता को दूर करने के लिए पीएम धन-धान्य कृषि योजना की संकल्पना की गई है। इस योजना

[1]वीर कुंवर सिंह कृषि महाविद्यालय, डुमराव, बक्सर, बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर-813210 (बिहार); [2]सिंचाई अनुसंधान केंद्र, मधेपुरा; [3]विषय वस्तु विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केंद्र, बक्सर

के तहत कम उत्पादन वाले लगभग 100 जिले चयनित किए गए हैं, जहां प्रति हैक्टर पैदावार राष्ट्रीय औसत से काफी कम है और किसानों को अपेक्षित लाभ नहीं मिल पा रहा है। इन जिलों में 11 विभागों की 36 योजनाओं को जोड़कर उन्हें समयबद्ध तरीके से प्रस्तुत किया जा रहा है। इसके अंतर्गत सिंचाई, मृदा स्वास्थ्य, बीज, उर्वरक, फसल विविधीकरण, पशुपालन, बागवानी, कृषि उपकरण, कौशल विकास, अवसंरचना और बाजार-जुड़ाव जैसी सुविधाएं सहजता से उपलब्ध करवाई जा रही हैं।

उत्पादन बढ़ाने की होड़ में कई जगहों पर मृदा और पानी पर दबाव बढ़ा है। असंतुलित उर्वरक उपयोग, भूजल का अत्यधिक दोहन और सीमित फसलचक्र ने खेतों की सेहत को प्रभावित किया है। इसे देखते हुए 'खेत बचाओ अभियान' शुरू किया है। यह अभियान केवल मृदा बचाने का नहीं, बल्कि किसानों की आय, आहार की गुणवत्ता और भविष्य की खाद्य सुरक्षा की रक्षा का भी है। इसके पांच प्रमुख सूत्र हैं-किसान मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का उपयोग करें, डीएपी और यूरिया पर अत्यधिक निर्भरता कम करें, जैविक उर्वरकों को अपनाएं, हरी खाद, जैविक खाद और एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन को बढ़ावा दें तथा अनुर्वर बीज, उर्वरक और कीटनाशकों के प्रति जागरूक रहें। लक्ष्य यह नहीं कि उर्वरक का उपयोग अचानक कम कर दिया जाए, बल्कि यह है कि हर किसान सही मात्रा, सही समय और सही विधि का उपयोग करें, ताकि मृदा स्वास्थ्य लंबे समय तक बना रहे, लागत घटे और उत्पादन बढ़े। कृषि को विज्ञान, अनुसंधान और डिजिटल तकनीक के माध्यम से और लाभकारी बनाने की दृष्टि से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने वर्ष 2014-25 के बीच लगभग 3,000 ऐसी फसल किस्में विकसित की हैं, जो जलवायु परिवर्तन से निपटने में कहीं अधिक सक्षम हैं। इसी क्रम में डिजिटल कृषि मिशन और एग्रीस्टैक के अंतर्गत किसान पहचान, फसल क्षेत्रों का डिजिटलीकरण, ड्रोन आधारित सेवाएं, कीट-रोग निगरानी, मौसम और स्थान विशेष की आवश्यकताओं के अनुरूप परामर्श जैसी व्यवस्थाओं का विस्तार किया जा रहा है।



दलहन आत्मनिर्भरता मिशन से पोषण सुरक्षा की ओर

इक्कीसवीं सदी के दूसरे दशक में कृषि विकास की अवधारणा में महत्वपूर्ण परिवर्तन देखने को मिला है। अब केवल उत्पादन वृद्धि को सफलता का मानक नहीं माना जाता, बल्कि किसानों की आय, कृषि की लाभप्रदता, पर्यावरणीय स्थिरता तथा ग्रामीण जीवन की गुणवत्ता को भी समान महत्व दिया जा रहा है। इसी कारण कृषि नीतियों का स्वरूप अधिक समग्र और किसान-केंद्रित हुआ है।

किसान-केंद्रित कृषि विकास की अवधारणा

वर्तमान कृषि नीतियों का प्रमुख उद्देश्य किसानों की आय बढ़ाना तथा उनकी आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ बनाना है। किसान केवल उत्पादक नहीं, बल्कि कृषि विकास प्रक्रिया के केंद्र बिंदु हैं। इस दृष्टिकोण के अंतर्गत विभिन्न योजनाओं के माध्यम से किसानों को प्रत्यक्ष आर्थिक सहायता, बीमा सुरक्षा, बाजार तक पहुंच तथा तकनीकी मार्गदर्शन उपलब्ध करवाया जा रहा है।

प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि जैसी योजनाओं ने किसानों को प्रत्यक्ष वित्तीय सहायता प्रदान कर कृषि निवेश क्षमता को बढ़ाया है। वहीं फसल बीमा योजनाओं ने प्राकृतिक आपदाओं से होने वाले जोखिम को कम करने में सहायता की है। किसानों की आय वृद्धि के लिए मूल्य संवर्धन, प्रसंस्करण, कृषि उद्यमिता तथा किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) को भी प्रोत्साहित किया जा रहा है।

कृषि अवसंरचना और ग्रामीण विकास

कृषि विकास केवल खेत तक सीमित नहीं है, बल्कि इसके लिए मजबूत अवसंरचना की आवश्यकता होती है। ग्रामीण सड़कों, सिंचाई सुविधाओं, भंडारण संरचनाओं, शीत शृंखला तथा

कृषि अनुसंधान एवं भाकृअनुप की भूमिका

भाकृअनुप देश में कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा हेतु सर्वोच्च संस्था है। कृषि क्षेत्र में होने वाले अधिकांश वैज्ञानिक नवाचारों और प्रौद्योगिकी विकासों में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका रही है। भाकृअनुप द्वारा विकसित उन्नत किस्मों ने देश की खाद्य सुरक्षा को मजबूत बनाने में योगदान दिया है। हाल के वर्षों में ऐसी फसल किस्मों के विकास पर विशेष बल दिया गया है जो जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों जैसे सूखा, बाढ़, ताप तनाव तथा कीट एवं रोगों का बेहतर सामना कर सकें। इसके अतिरिक्त सटीक कृषि, जैव प्रौद्योगिकी, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन तथा कृषि यंत्रीकरण जैसे क्षेत्रों में भी महत्वपूर्ण अनुसंधान कार्य किए जा रहे हैं। कृषि विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों के सहयोग से विकसित तकनीकों का किसानों तक हस्तांतरण कृषि विकास की महत्वपूर्ण कड़ी है।

प्राकृतिक खेती

वर्तमान कृषि प्रणाली में रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों के बढ़ते उपयोग ने उत्पादन वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान दिया है, किंतु इसके दीर्घकालिक दुष्प्रभाव भी सामने आए हैं। मृदा की गुणवत्ता में कमी, जल प्रदूषण, जैव विविधता में कमी तथा कृषि लागत में वृद्धि जैसी समस्याओं ने कृषि वैज्ञानिकों और नीति निर्माताओं को वैकल्पिक कृषि प्रणालियों की ओर ध्यान देने के लिए प्रेरित किया है। इसी संदर्भ में प्राकृतिक खेती एक महत्वपूर्ण विकल्प के रूप में उभरकर सामने आई है। प्राकृतिक खेती का मूल सिद्धांत स्थानीय संसाधनों पर आधारित कृषि उत्पादन प्रणाली विकसित करना है। इसमें रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों के स्थान पर जैविक एवं प्राकृतिक उत्पादों का उपयोग किया जाता है। इस पद्धति का उद्देश्य केवल उत्पादन प्राप्त करना नहीं, बल्कि मृदा, जल, पर्यावरण तथा मानव स्वास्थ्य की रक्षा करना भी है।



'खेत बचाओ अभियान' से मृदा की बढ़ रही उर्वराशक्ति

कृषि बाजारों का विकास कृषि क्षेत्र की दक्षता बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

पिछले वर्षों में कृषि अवसंरचना में निवेश बढ़ने से किसानों को अपनी उपज के बेहतर संरक्षण और विपणन के अवसर प्राप्त हुए हैं। इससे फसल कटाई के बाद होने वाले नुकसान में कमी आई है तथा किसानों को बेहतर मूल्य प्राप्त करने में सहायता मिली है। ग्रामीण क्षेत्रों में आधारभूत सुविधाओं के विस्तार ने कृषि गतिविधियों के साथ-साथ शिक्षा, स्वास्थ्य तथा रोजगार के अवसरों को भी बढ़ावा दिया है। इस प्रकार कृषि विकास और ग्रामीण विकास एक-दूसरे के पूरक बन गए हैं।



प्राकृतिक खेती से सतत कृषि की ओर

दलहन एवं तिलहन मिशन

भारत विश्व का सबसे बड़ा दलहन उपभोक्ता है, किंतु उत्पादन और मांग के बीच अंतर के कारण लंबे समय तक आयात पर निर्भरता बनी रही है। इसी प्रकार खाद्य तेलों की बढ़ती मांग ने तिलहन उत्पादन बढ़ाने की आवश्यकता को और अधिक महत्वपूर्ण बना दिया है।

दलहन एवं तिलहन मिशनों का उद्देश्य उत्पादन, उत्पादकता और किसानों की आय में वृद्धि करना है। इन कार्यक्रमों के अंतर्गत उच्च गुणवत्ता वाले बीजों का वितरण, आधुनिक कृषि तकनीकों का प्रसार, सिंचाई सुविधाओं का विकास तथा बाजार समर्थन उपलब्ध करवाया जा रहा है।

मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन और 'खेत बचाओ अभियान'

मृदा कृषि उत्पादन का आधार है। यदि मृदा स्वस्थ नहीं होगी, तो कृषि उत्पादन की स्थिरता बनाए रखना संभव नहीं होगा। पिछले कुछ दशकों में रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित उपयोग तथा जैविक उत्पादों की कमी के कारण मृदा स्वास्थ्य प्रभावित हुआ है। मृदा स्वास्थ्य सुधारने के लिए संतुलित पोषक तत्व प्रबंधन, मृदा परीक्षण आधारित उर्वरक उपयोग तथा जैविक स्रोतों के समावेशन पर बल दिया जा रहा है। इसी उद्देश्य से विभिन्न कार्यक्रमों के माध्यम से किसानों को मृदा स्वास्थ्य कार्ड, उर्वरक सिफारिशें तथा प्रशिक्षण उपलब्ध करवाया जा रहा है।

'खेत बचाओ अभियान' का मुख्य उद्देश्य कृषि भूमि की उत्पादकता और गुणवत्ता को संरक्षित रखना है। इस अभियान के अंतर्गत किसानों को संतुलित उर्वरक उपयोग, हरी खाद, जैविक खाद, फसल अवशेष प्रबंधन तथा एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन अपनाने के लिए प्रेरित किया जा रहा है। यह अभियान केवल मृदा संरक्षण का कार्यक्रम नहीं, बल्कि

चुनौतियों का समाधान

भारतीय कृषि ने अनेक उपलब्धियां प्राप्त की हैं, लेकिन वर्तमान समय में अनेक चुनौतियां भी मौजूद हैं। जलवायु परिवर्तन के कारण अनियमित वर्षा, तापमान में वृद्धि, सूखा तथा बाढ़ जैसी घटनाओं की आवृत्ति बढ़ रही है। इन परिस्थितियों का सीधा प्रभाव कृषि उत्पादन और किसानों की आय पर पड़ता है। इसके अतिरिक्त कृषि जोतों का लगातार छोटा होना, कृषि लागत में वृद्धि, बाजार की अनिश्चितता तथा प्राकृतिक संसाधनों का क्षरण भी गंभीर समस्याएं हैं। मृदा में कार्बनिक उत्पादों की कमी, भूजल स्तर में गिरावट तथा रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित उपयोग ने कृषि की स्थिरता पर प्रश्नचिह्न खड़े किए हैं। इन चुनौतियों से निपटने के लिए कृषि विकास की रणनीति को केवल उत्पादन बढ़ाने तक सीमित न रखकर उसे किसान कल्याण, संसाधन संरक्षण तथा तकनीकी नवाचार से जोड़ा जा रहा है। वर्तमान में कृषि क्षेत्र में नए सुधारों और योजनाओं ने कृषि को संबल प्रदान किया है।

कृषि की दीर्घकालीन स्थिरता सुनिश्चित करने का प्रयास है।

डिजिटल कृषि और एग्रीस्टैक की भूमिका

डिजिटल तकनीकों ने कृषि क्षेत्र में नई संभावनाओं का मार्ग प्रशस्त किया है। सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से किसानों तक समय पर वैज्ञानिक जानकारी पहुंचाना अब पहले की तुलना में अधिक सरल हो गया है। डिजिटल कृषि मिशन के अंतर्गत कृषि सेवाओं को तकनीक आधारित बनाने का प्रयास किया जा रहा है। एग्रीस्टैक जैसी पहलें किसानों की पहचान, भूमि अभिलेख, फसल विवरण तथा सरकारी योजनाओं की जानकारी को एकीकृत मंच पर उपलब्ध करवाने में सहायक हैं।



डिजिटल परामर्श से आधुनिक बनते कृषक

ड्रोन तकनीक का उपयोग फसल निगरानी, कीटनाशक छिड़काव, पोषक तत्व प्रबंधन तथा कृषि मानचित्रण के लिए किया जा रहा है। इसी प्रकार कृत्रिम बुद्धिमत्ता, मशीन लर्निंग तथा रिमोट सेंसिंग तकनीकों का उपयोग कृषि निर्णयों को अधिक सटीक बनाने में किया जा रहा है।

डिजिटल कृषि का एक प्रमुख लाभ यह है कि किसानों को मौसम, बाजार मूल्य, कीट एवं रोग प्रबंधन तथा फसल उत्पादन संबंधी जानकारी समय पर प्राप्त हो जाती है। इससे कृषि जोखिम कम होता है तथा उत्पादकता बढ़ाने में सहायता मिलती है।

जलवायु परिवर्तन से अनुकूलन

जलवायु परिवर्तन वर्तमान समय की सबसे गंभीर वैश्विक चुनौतियों में से एक है। कृषि क्षेत्र सीधे तौर पर मौसम और जलवायु पर निर्भर होने के कारण इसके प्रभावों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है। तापमान में वृद्धि, अनियमित वर्षा, सूखा, बाढ़, चक्रवात तथा अन्य चरम मौसमी घटनाओं का कृषि उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। इन परिस्थितियों में जलवायु-अनुकूल कृषि तकनीकों को अपनाना अत्यंत आवश्यक हो गया है।

जलवायु अनुकूल कृषि के अंतर्गत सूखा सहनशील किस्मों का उपयोग, जल संरक्षण तकनीकें, फसल विविधीकरण, संरक्षण कृषि तथा मौसम आधारित कृषि प्रबंधन को बढ़ावा दिया जा रहा है। इन उपायों के माध्यम से कृषि क्षेत्र को अधिक अनुकूल और टिकाऊ बनाया जा सकता है।

भारतीय कृषि के समक्ष प्रमुख चुनौतियां

यद्यपि कृषि क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति हुई है, फिर भी अनेक चुनौतियां विद्यमान हैं। इनमें कृषि जोतों का छोटा आकार, लागत में वृद्धि, बाजार अस्थिरता, जल संसाधनों की कमी, प्राकृतिक संसाधनों का क्षरण तथा ग्रामीण युवाओं का कृषि से विमुख होना प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त कृषि अनुसंधान और विस्तार सेवाओं के बीच बेहतर समन्वय की आवश्यकता है। किसानों तक नवीन तकनीकों का प्रभावी प्रसार तथा कृषि विपणन प्रणाली का आधुनिकीकरण भी समय की मांग है।

भावी संभावनाएं

भारतीय कृषि का भविष्य तकनीकी नवाचार, संसाधन संरक्षण तथा किसान-केंद्रित विकास मॉडल पर आधारित होगा। प्राकृतिक खेती, डिजिटल कृषि, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, जैव प्रौद्योगिकी तथा जलवायु स्मार्ट कृषि तकनीकें आने वाले वर्षों में कृषि क्षेत्र को नई दिशा प्रदान करेंगी। कृषि विविधीकरण, मूल्य संवर्धन, कृषि प्रसंस्करण तथा कृषि उद्यमिता के माध्यम से किसानों की आय में उल्लेखनीय वृद्धि की जा सकती है। साथ ही महिला किसानों और युवा उद्यमियों की भागीदारी बढ़ाकर कृषि क्षेत्र को अधिक समावेशी बनाया जा सकता है। ■



ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि ड्रोन का बढ़ता दायरा