MASK-UP INDIA

कुरुक्षेत्र

ग्रामीण विकास को समर्पित

वर्ष 67 अंक : 10 पृष्ठ : 56 अगस्त 2021 मूल्य : ₹ 22

भारत : कृषि का पॉवरहाउस

स्वास्थ्य एवं परिवार
कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार

बचें और बचाएं

अपने आपको और अपने प्रियजनों/सहकर्मियों को सुरक्षित रखने के लिए इन

पांच

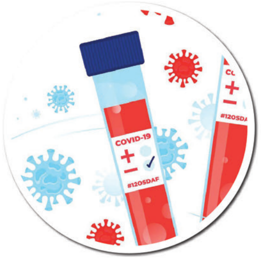
व्यवहारों का टीकाकरण के बाद भी पालन करें

मास्क सही
से पहनें

हाथों को नियमित रूप से साबुन
व पानी से धोएं या सैनिटाइज़र का
प्रयोग करें

आपस में 2 गज की
दूरी बनाए रखें

लक्षण दिखने पर तुरंत खुद
को दूसरों से अलग रखें

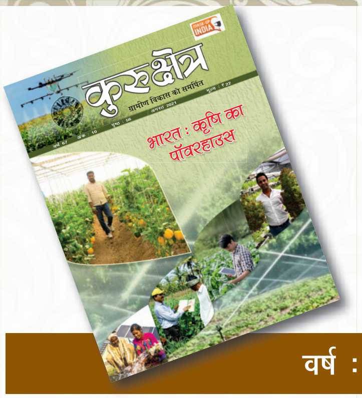


लक्षण दिखने पर तुरंत
परीक्षण करवाएं

हम सुरक्षित, तो देश सुरक्षित!

हेल्पलाइन नंबर: 1075 (टोल फ्री)

mohfw.gov.in | @MoHFWIndia | @MoHFW_INDIA | @mohfwindia | mohfwindia



कुरुक्षेत्र

इस अंक में

वर्ष : 67 ★ मासिक अंक : 10 ★ पृष्ठ : 56 ★ श्रावण–भाद्रपद 1943 ★ अगस्त 2021

भारत में कृषि : पुनरावलोकन और संभावनाएं 5
–डॉ. नीलम पटेल और रणवीर नगाइच

हरितक्रांति से सदाबहार क्रांति की ओर 10
–डॉ. जगदीप सक्सेना

कृषि स्टार्टअप्स एवं उद्यमिता विकास 18
–गिरिजेश सिंह महरा, प्रतिभा जोशी

भारत में व्यवहार्य कृषि वित्त का विस्तार 25
–सुरभि जैन, सोनाली चौधरी

कृषि निर्यात में भारत की बढ़ती भागीदारी 31
–प्रेम नारायण

कृषि क्षेत्र को सशक्त बनाने में वित्तीय संस्थानों की भूमिका 36
–सतीश सिंह

कृषि पर्यटन में संभावनाएं 41
–सौविक घोष और उषा दास

कृषि क्षेत्र में सतत विकास को बढ़ावा 46
–करिश्मा शर्मा

ग्रामीण भारत : ऊर्जा आत्मनिर्भरता की ओर 49
–अरविंद मिश्रा

वरिष्ठ संपादक : ललिता खुराना

उत्पादन अधिकारी : डी.के.सी. हृदयनाथ

आवरण : राजिन्द्र कुमार

सज्जा : मनोज कुमार

संपादकीय कार्यालय
कमरा नं. 655, प्रकाशन विभाग, सूचना भवन,
सी.जी.ओ. काम्पलेक्स, लोधी रोड,
नई दिल्ली–110 0 03
ई–मेल : kuru.hindi@gmail.com

वेबसाइट : publicationsdivision.nic.in
@publicationsdivision
@DPD_India
@dpd_India

कुरुक्षेत्र सदस्यता शुल्क
पत्रिका ऑनलाइन खरीदने के लिए bharatkash.gov.in/product पर तथा ई–पुस्तकों के लिए Google play, Kobo या Amazon पर लॉग–इन करें।
वार्षिक : ₹ 230, द्विवार्षिक : ₹ 430, त्रिवार्षिक : ₹ 610

कुरुक्षेत्र की सदस्यता की जानकारी लेने, एजेंसी संबंधी सूचना तथा विज्ञापन छपवाने के लिए संपर्क करें–

अभिषेक चतुर्वेदी, संपादक, पत्रिका एकांश
प्रकाशन विभाग, कमरा सं. 779, सातवां तल,
सूचना भवन, सीजीओ परिसर,
लोधी रोड, नयी दिल्ली–110003

सदस्यता शुल्क जमा करने के बाद पत्रिका प्राप्त होने में कम से कम 8 सप्ताह का समय लगता है।

पत्रिका न मिलने की शिकायत हेतु इस पर मेल करें ई–मेल : pdjucir@gmail.com या दूरभाषः 011–24367453 पर संपर्क करें।

कुरुक्षेत्र में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। यह आवश्यक नहीं कि सरकारी दृष्टिकोण भी वही हो। पाठकों से आग्रह है कि कैरियर मार्गदर्शक किताबों/संस्थानों के बारे में विज्ञापनों में किए गए दावों की जांच कर लें। पत्रिका में प्रकाशित विज्ञापनों की विषय–वस्तु के लिए 'कुरुक्षेत्र' उत्तरदायी नहीं है।

प्रकाशन विभाग के विक्रय केंद्र

नई दिल्ली	पुस्तक दीर्घा, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड	110003	011–24367260
दिल्ली	हाल सं. 196, पुराना सचिवालय	110054	011–23890205
नवी मुंबई	701, सी–विंग, सातवीं मंज़िल, केंद्रीय सदन, बेलापुर	400614	022–27570686
कोलकाता	8, एसप्लानेड ईस्ट	700069	033–22488030
चेन्नई	'ए विंग, राजाजी भवन, बसंत नगर	600090	044–24917673
तिरुअनंतपुरम	प्रेस रोड, नई गवर्नमेंट प्रेस के निकट	695001	0471–2330650
हैदराबाद	कमरा सं. 204, दूसरा तल, सीजीओ टावर, कवादिगुड़ा सिकंदराबाद	500080	040–27535383
बैंगलुरु	फर्स्ट फ्लोर, 'एफ विंग, केंद्रीय सदर, कोरामंगला	560034	080–25537244
पटना	बिहार राज्य कोऑपरेटिव बैंक भवन, अशोक राजपथ	800004	0612–2683407
लखनऊ	हॉल सं–1, दूसरा तल, केंद्रीय भवन, क्षेत्र–ए, अलीगंज	226024	0522–2325455
अहमदाबाद	4–सी, नैप्च्युन टॉवर, चौथी मंज़िल, एचपी पेट्रोल पंप के निकट, नेहरू ब्रिज कार्नर, आश्रम रोड, अहमदाबाद	380009	079–26588669

संपादकीय

हमारा देश जब आज़ादी का अमृत महोत्सव मना रहा है, ऐसे में कृषि क्षेत्र की उपलब्धियों की चर्चा न की जाए, ऐसा संभव नहीं है। यूं तो भारत ने इस दौरान विकास और कल्याण के विभिन्न क्षेत्रों में अनेक गौरवशाली उपलब्धियां हासिल की हैं लेकिन इनमें कृषि क्रांति की सफलता की गाथा उत्कृष्ट है। कृषि अनुसंधान और विकास के चलते आज भारत विश्व मानचित्र पर कृषि महाशक्ति के रूप में उभर रहा है। कृषि उपलब्धियों ने देश को खाद्य उत्पादों की एक श्रृंखला में आयातक से निर्यातक बना दिया है।

वर्तमान में भारत दूध, दालों मसाले, चाय, काजू और जूट का विश्व में सबसे बड़ा उत्पादक है जबकि गेहूं, चावल, फल व सब्जियां, गन्ना, कपास और तिलहन के उत्पादन में इसका दूसरा स्थान है। भारत न केवल कृषि क्षेत्र में उपलब्धियों की ऊंचाइयां छू रहा है बल्कि विश्व के लगभग 4 प्रतिशत जलस्रोत और 2.4 प्रतिशत भूमि संसाधन होने के बावजूद विश्व की लगभग 18 प्रतिशत जनसंख्या को खाद्य सुरक्षा भी उपलब्ध करा रहा है जो अपनी तरह का अकेला वैश्विक कीर्तिमान है।

हरितक्रांति के परिणामस्वरूप भारत ने 1970 के दशक में ही खाद्य सुरक्षा हासिल कर ली थी। उसके बाद श्वेतक्रांति और नीलीक्रांति ने ग्रामीणों और किसानों की आय बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की। परिणामस्वरूप देश का समग्र आर्थिक विकास हुआ। देश की अर्थव्यवस्था में कृषि का योगदान बढ़ाने में उन्नत तकनीकों के इष्टतम उपयोग के साथ–साथ नीतिगत सुधारों ने भी महत्वपूर्ण भूमिका अदा की। नतीजतन, न केवल कृषि अर्थव्यवस्था में काफी सुधार हुआ है, बल्कि कृषि क्रांति ने देश में सामाजिक–आर्थिक परिवर्तन का भी नेतृत्व किया।

आज़ादी के तुरंत बाद भारत सरकार ने कृषि अनुसंधान को विशेष प्राथमिकता दी जिसका लाभ आज पूरे देश को मिल रहा है। पिछले लगभग 70 वर्षों के दौरान कृषि उत्पादन में निरंतर वृद्धि होती रही है। वर्ष 1950–51 से 2017–18 के बीच खाद्यान्न उत्पादन में 5.6 गुना, बागवानी फसल उत्पादन में 10.5 गुना, मछली उत्पादन में 16.8 गुना, दूध में 10.4 गुना और अंडा उत्पादन में 52.9 गुना वृद्धि दर्ज की गई। कृषि की इन उपलब्धियों का श्रेय काफी हद तक कृषि विज्ञान, अनुसंधान और नवोन्मेष के माध्यम से विकसित उन्नत कृषि विधियों और प्रौद्योगिकी को जाता है।

भारत आज 10 कृषि उत्पादों के निर्यात में शीर्ष पर शुमार है तथापि नए सिरे से फोकस के साथ कृषि निर्यात को और बढ़ावा देने की अभी गुंजाइश है। कृषि वित्तपोषण में सुधार और वृद्धि के चलते देश में कृषि स्टार्टअप और कृषि उद्यमों को नई ताकत मिली है। आज भारत में दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी स्टार्टअप प्रणाली है जिसमें लगभग 12 से 15 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि दर्ज हुई है। भारत में 2018 तक लगभग 50000 स्टार्टअप थे, वर्ष 2019 में 1300 नए स्टार्टअप्स का जन्म हुआ। हालांकि कृषि में स्टार्टअप अभी अपने शुरुआती दौर में हैं और इन्हें अगले स्तर तक ले जाने के लिए कॉर्पोरेट और सरकार की तरफ से ठोस कदम उठाने पर ज़ोर दिया जा रहा है।

इन सब उपलब्धियों के बीच भारत में कृषि के समक्ष अनेक चुनौतियां भी हैं जैसे कृषि जोतों का घटता आकार, जलवायु परिवर्तन और तापमान में वृद्धि, प्राकृतिक संसाधनों में लगातार क्षरण आदि। यह चुनौतियां खाद्य सुरक्षा और पोषण सुरक्षा के लिए भी खतरा हैं। इन चुनौतियों से निपटने के लिए कारगर रणनीति बनाकर ठोस कदम उठाए जाने चाहिए।

संक्षेप में, पोषण सुरक्षा और सतत उत्पादन इस समय हमारे सामने प्रमुख चुनौतियां हैं जिनसे निपटने की आवश्यकता है। भारत में हरितक्रांति के अग्रदूत डॉक्टर एम. एस. स्वामीनाथन ने इन चुनौतियों से निपटने के लिए 'सदाबहार क्रांति' का आह्वान किया है यानी एक ऐसी कृषि क्रांति जिसमें उत्पादकता में सतत वृद्धि के साथ चुनौतियों का समाधान भी समाहित हो।

आज़ादी के अमृत महोत्सव के इस अवसर पर उम्मीद करते हैं कि देश कृषि में सदाबहार क्रांति के संकल्प के साथ आगे बढ़ेगा। और हम सभी इसमें अपना योगदान दें खासतौर से पर्यावरण संरक्षण की दिशा में हम सभी का अपने कर्त्तव्यों का ईमानदारी से निर्वाह करना मानव जाति की सुरक्षा के लिए बेहद ज़रूरी है।

उम्मीद है कि सुधि पाठकों को यह अंक रुचिकर और ज्ञानवर्धक लगेगा।

आप सभी को स्वतंत्रता दिवस की हार्दिक शुभकामनाएं। जय हिन्द!

भारत में कृषि : पुनरावलोकन और संभावनाएं

–डॉ. नीलम पटेल और रणवीर नगाइच

तीन प्रमुख चुनौतियों की पहचान की गई है जिनसे आने वाले वर्षों में भारतीय कृषि को निपटना होगा। पहली चुनौती कृषि विपणन की है। दूसरा मुद्दा उत्पादन स्तर बनाए रखने का है और तीसरा, पोषण सुरक्षा हासिल करने पर केंद्रित है। तीनों लक्ष्य आपस में जुड़े हुए हैं और इन अंतर्संबंधों को ध्यान में रखते हुए नीति तैयार की जानी चाहिए। गेहूं और चावल में हमारी सफलता की कहानी हमें कई सबक देती है– कुछ दोहराने के लिए, कुछ शायद परिष्कृत करने के लिए।

भारत एक समय में खाद्यान्न की कमी वाला देश होने से लेकर अतिरिक्त खाद्यान्न वाला देश बनने तक का लंबा सफर तय कर चुका है। आज़ादी के बाद के वर्षों में खाद्यान्न की कमी आम बात थी। उत्पादकता एक ऐसी समस्या थी जिससे भारत जूझ रहा था। अधिकांश फसली क्षेत्र के वर्षा सिंचित होने के कारण मानसून देश में उत्पादन का एक महत्वपूर्ण निर्धारक था और उसके अनुसार देश में खाद्यान्न की ज़रूरत घटती–बढ़ती रहती थी। उर्वरकों का प्रयोग लगभग न के बराबर था। सुनिश्चित सिंचाई का अभाव और उर्वरकों तथा कीटनाशकों की अनुपलब्धता ने भारत की खाद्यान्न उत्पादकता पर अंकुश लगा रखा था।

भारत के लिए खाद्य सुरक्षा हासिल करने के लिए प्रौद्योगिकी ही एक विकल्प था। गेहूं और चावल की नई किस्में, सिंचाई में निवेश, उर्वरकों और कीटनाशकों की उपलब्धता में बढ़ोत्तरी के परिणामस्वरूप उत्पादकता और खाद्यान्न की उपलब्धता में भारी वृद्धि हुई है। इन उपलब्धियों के बावजूद भारत एक बार फिर दोराहे पर है। हालांकि भारत ने खाद्य सुरक्षा हासिल कर ली है पर पोषण सुरक्षा अभी भी पहुंच से दूर बनी हुई है। पर्यावरणीय तर्क प्रस्तुत किए गए हैं जिनके अनुसार कड़ी मेहनत की बदौलत हासिल खाद्य सुरक्षा के लाभ कम न हों, यह सुनिश्चित करने के लिए तत्काल कदम उठाने की आवश्यकता है।

परिस्थितियों में आमूल परिवर्तन : खाद्य सुरक्षा हासिल करना

भारत में 1964–65 और 1965–66 में अकाल भी पड़ा। आज़ादी के बाद से भारत की सबसे बड़ी उपलब्धियों में से एक बड़े पैमाने पर अकाल का न पड़ना रहा है। लेकिन केवल 1960 के दशक से भारत ने खाद्यान्न की कमी से निपटने के लिए महत्वपूर्ण प्रयास किए थे। 1950 और 1960 के दशक में उच्च उपज देने वाली किस्मों (एचवाईवी) के विकास और उर्वरकों एवं कीटनाशकों के प्रयोग पर पहले से ही अनुसंधान चल रहा था। हालांकि 1960 के दशक के मध्य तक, जब देश में हरितक्रांति

अच्छी तरह से और सही मायने में चल रही थी, तब तक इन पहलों को बड़े पैमाने पर लागू करना बाकी था।

परिणाम सबके सामने थे। 1951 में गेहूं की पैदावार 663 किग्रा/हेक्टेयर और चावल की 668 किग्रा/हेक्टेयर थी। 1964 तक गेहूं की पैदावार में मामूली सुधार यानी 730 किग्रा/हेक्टेयर हुआ। 1972 तक गेहूं की पैदावार 1,380 किग्रा/हेक्टेयर और चावल की 1,141 किग्रा/हेक्टेयर हो गई थी। 2019 में चावल की पैदावार और अधिक बढ़कर 2,659 किग्रा/हेक्टेयर और गेहूं की 3,507 किग्रा/हेक्टेयर हो गई। उत्पादकता में इस वृद्धि के कारण खाद्यान्न की प्रति व्यक्ति शुद्ध उपलब्धता में उल्लेखनीय सुधार हुआ है। 1951 में उपलब्धता 394.9 ग्राम/दिन थी जो 2020 तक बढ़कर 512.6 ग्राम/दिन हो गई है। यह देखते हुए कि आज़ादी के बाद से हमारी आबादी लगभग चौगुनी हो गई है, यह एक प्रभावशाली उपलब्धि है। औपचारिक ऋण के प्रावधान ने उत्पादकता में वृद्धि को सक्षम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। ऋण की उपलब्धता ने किसानों को अपनी उत्पादकता बढ़ाने के लिए आवश्यक आदानों की खरीद में समर्थ बनाया।

1970 में राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (एनडीडीबी) के द्वारा शुरू किए गए ऑपरेशन फ्लड के माध्यम से दूध के उत्पादन में भी ऐसी उपलब्धि हासिल की गई थी। दूध उत्पादन, जो 1951 में 17 मिलियन टन था, 1969 तक मामूली वृद्धि के साथ 21.2 मिलियन टन हो गया। ऑपरेशन फ्लड की शुरुआत के साथ दूध उत्पादन में तेज़ी से वृद्धि हुई। 1980 तक दूध का उत्पादन बढ़कर 30.4 मिलियन टन हो गया। 1997 तक भारत दुनिया में दूध का सबसे बड़ा उत्पादक देश था। 2019 में भारत ने 187.7 मिलियन टन का उत्पादन दर्ज किया और दुनिया में सबसे बड़ा दूध उत्पादक होने का अपना रिकॉर्ड बनाए रखा। हरितक्रांति के साथ-साथ हमने भारत में उसी दौर में श्वेतक्रांति भी देखी।

नीति के नज़रिए से केवल उन्नत प्रौद्योगिकियों की उपलब्धता ही एकमात्र कारण नहीं था। कृषि विपणन और सार्वजनिक खरीद और वितरण के क्षेत्र में बड़े कदम उठाए गए। ऐसे अधिक विनियमित बाज़ारों की आवश्यकता थी जहां किसान पारदर्शी मूल्य खोज तंत्र के माध्यम से अपनी उपज को बेचने के लिए ला सकें। राज्य का विषय होने के कारण राज्य सरकारों ने 60 और 70 के दशक के दौरान कृषि उत्पाद बाज़ार विनियम (एपीएमआर) अधिनियम बनाए। इन विनियमों के माध्यम से स्थापित कानूनी ढांचे का आशय था कि कृषि उपज केवल इन बाज़ारों में लाइसेंस प्राप्त और पंजीकृत व्यापारियों द्वारा ही खरीदी जा सकती थीं। इन विनियमों का आशय यह भी था कि कोई भी व्यक्ति जो लाइसेंस प्राप्त और पंजीकृत व्यापारी नहीं था, वह किसानों से खरीद नहीं कर सकता था और सभी लेन-देन निर्दिष्ट मार्केट यार्डों में किए जाएंगे। इन विनियमों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना था कि कृषि व्यापार पारदर्शी, निर्बाध और निष्पक्ष तरीके से किया जाए जिसमें इन विनियमों के प्रमुख परिणाम के रूप में किसानों को पर्याप्त मेहनताना मिले।

उसी दौरान एक व्यापक सार्वजनिक खरीद और वितरण प्रणाली स्थापित की गई थी। भारतीय खाद्य निगम (एफसीआई) की स्थापना 1965 में मूल्य समर्थन गतिविधियों का संचालन करने, सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस) के तहत खाद्यान्न वितरित करने और खाद्यान्नों के बफर स्टॉक को बनाए रखने के लिए की गई थी। न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) कृषि मूल्य आयोग के माध्यम से निर्धारित किए जाते थे जिसे 1980 के दशक में कृषि लागत और मूल्य आयोग (सीएसीपी) का नया नाम मिला। पीडीएस में वितरित किए जाने वाले प्रमुख खाद्यान्नों की खरीद एमएसपी पर हुई। इन फसलों की एमएसपी पर खरीद ने उनकी खेती को और भी प्रोत्साहित किया जिससे देश में खाद्यान्न की उपलब्धता में वृद्धि हुई।

हालांकि पीडीएस प्रणाली में तब से कई बदलाव हुए हैं लेकिन लक्ष्य एक ही है– भारत के गरीबों को रियायती दरों पर खाद्य और गैर-खाद्य वस्तुओं का वितरण सुनिश्चित करना। राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2013 के साथ इस दायरे का काफी विस्तार हुआ। दूध उत्पादन के मामले में सहकारी मॉडल ने अद्भुत काम किया। यह मॉडल गुजरात के आणंद में विकसित और परिपूर्ण हुआ जिसे देश के कई हिस्सों में अपनाया गया।

नई प्रणाली की आवश्यकता

जैसे-जैसे हम खाद्य सुरक्षा हासिल करने की ओर बढ़े, ऐसे कई मुद्दे सामने आए जो भारत के कृषि क्षेत्र के दीर्घकालिक विकास के लिए हानिकारक हैं। पहली बड़ी बाधा कृषि विपणन में सामने आई। समय के साथ किसानों की सुरक्षा के लिए बनाई गई व्यवस्था इसका उलट करने लगी थी। बाज़ारों की संख्या बढ़ाने में विफलता हाथ लगी और व्यवस्था में मौजूद बिखराव ने कृषि वस्तुओं की आवाजाही और व्यापार में अक्षमताएं पैदा कर दी। बाज़ारों का पारदर्शी मूल्य खोज का माध्यम बनने की उम्मीद थी, लेकिन होने इसके विपरीत लगा।

केवल लाइसेंस प्राप्त व्यापारियों को इन बाज़ारों से खरीद में सक्षम होने के कारण इन व्यापारियों ने अक्सर नए व्यापारियों के इन बाज़ारों में प्रवेश को अवरुद्ध कर दिया और खुली नीलामी में शामिल होने के बजाय (जैसाकि परिकल्पना की गई थी) कीमतों को तय करने के लिए मिलीभगत से काम किया। कमीशन एजेंटों की भूमिका भी महत्वपूर्ण होने लगी। बाज़ारों के बहुधा गांवों से दूर होने के कारण कमीशन एजेंटों ने किसानों और व्यापारियों के बीच वाहक के रूप में काम किया। मध्यस्थता की लागत, बिखराव और बिचौलियों की उपस्थिति के कारण अंतिम खुदरा कीमतों के एक बड़े हिस्से को हथिया लिया जाता जिससे किसानों का हिस्सा छोटा होता गया।

मूल्य श्रृंखला में निवेश की कमी भी थी विशेष रूप से निजी निवेश की। देश को 90,000 करोड़ रुपये सालाना का फसल के बाद (पोस्ट हार्वेस्ट) नुकसान होने का अनुमान लगाया गया था। खाद्य प्रसंस्करण और निर्यात बाज़ारों से जुड़ाव भी कमज़ोर रहा।

तीन कृषि बिलों के रूप में सरकार द्वारा शुरू किए गए सुधारों का उद्देश्य कृषि विपणन में इन अंतर्निहित अक्षमताओं को दूर करना था। साथ ही, राज्य सरकारें अधिक उदार व्यापारिक वातावरण की दिशा में अपने स्वयं के कृषि उपज बाज़ार समिति (एपीएमसी) अधिनियमों में संशोधन कर रही हैं। कृषि में बुनियादी ढांचे के निर्माण को और मज़बूती प्रदान करने के लिए एक लाख करोड़ रुपये का कृषि अवसंरचना कोष (एआईएफ) भी बनाया गया है जिसमें मौजूदा एपीएमसी मार्केट यार्ड भी शामिल हैं।

दूसरी बाधा या कमी कृषि उत्पादन में स्थिरता के क्षेत्र में सामने आई है। इसमें कोई संशय नहीं है कि जलवायु परिवर्तन का खतरा हम पर मंडरा रहा है और इससे फसलों की पैदावार प्रभावित होने की संभावना है। इसे कम करने और इसके अनुकूल कार्यनीतियां अपनाना समय की मांग हैं। उत्पादन में अक्षम और अव्यवहार्य परिपाटियां कई पर्यावरणीय मुद्दों का कारण बनीं। बाढ़ सिंचाई, एकतरफा उर्वरक प्रयोग और अत्यधिक उर्वरक उपयोग चंद उदाहरण हैं। मसलन कृषि न केवल ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन के माध्यम से बल्कि पराली जलाने से भी वायु प्रदूषण में योगदान करती है।

हमारे उत्पादन–स्तर को बनाए रखने के लिए मिट्टी की गुणवत्ता का खराब होना शायद सबसे बड़ी चुनौती है। मृदा जैव कार्बन (एसओसी) के स्तर में, जो मिट्टी की गुणवत्ता का एक महत्वपूर्ण संकेतक माना जाता है, पूरे भारत में गिरावट देखी गई है। मृदा स्वास्थ्य कार्ड (एसएचसी) योजना से उपलब्ध आंकड़ों से पता चला है कि योजना के आरंभ के समय चक्र I (2015–17) के दौरान एसओसी के लिए सभी नमूनों में औसत 9 प्रतिशत में एसओसी स्तर 'बहुत कम' निकला और औसत 33 प्रतिशत नमूनों में एसओसी स्तर 'कम' निकला। इसका तात्पर्य यह है कि एसएचसी के पहले चरण के तहत परीक्षण किए गए सभी नमूनों में से आधे से थोड़े कम में एसओसी का स्तर कम या बहुत कम देखा गया। चक्र II (2017–19) में कुछ सुधार देखा गया। ऐसे नमूने जिनमें एसओसी का स्तर 'बहुत कम' था, वे 9 प्रतिशत से घट कर 7.8 प्रतिशत हो गए, जबकि जो नमूने जिनमें एसओसी का स्तर 'कम' था, उनका अनुपात घटकर 31.6 प्रतिशत हो गया जो मामूली सुधार दर्शाता है।

राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी (एनएएएस) में कई वैज्ञानिकों द्वारा उर्वरक उपयोग में असंतुलन और मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट के बीच संबंध की जांच की गई है। यह पाया गया कि उर्वरकों के उपयोग में असंतुलन का मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट में योगदान रहा है। नाइट्रोजन उर्वरकों की खपत, दूसरों की तुलना में प्रमुख कारण रहा है। उदाहरण के लिए पंजाब में निर्धारित 4:1.6:1 एनःपीःके अनुपात के बजाय वास्तविक उपयोग 33.9:7.9:1 था जो असंतुलन को दर्शाता है। ऐसा ही एक मामला हरियाणा में सामने आया जहां 4.0:1.7:1 के निर्धारित अनुपात के बजाय वास्तविक उपयोग 22.6:6.2:1 था।

> अब जबकि भारत ने उत्पादकता में महत्वपूर्ण उपलब्धियां हासिल कर ली हैं, सतत उत्पादन को व्यापारिक लेन–देन में परिवर्तित किया जा सकता है जिसमें भारत अब संभवतः समर्थ है। मृदा की गुणवत्ता में गिरावट और जलस्तर के घटने जैसी गंभीर स्थितियों से निपटने के लिए तत्काल कदम उठाना आवश्यक है।

जल एक अन्य क्षेत्र है जहां तत्काल कदम उठाने की आवश्यकता है। कई क्षेत्रों में भूजल–स्तर कम हो रहा है क्योंकि निकासी की गति पुनर्भरण की गति से अधिक है। वर्ष 2017 में केंद्रीय भूजल संसाधन बोर्ड द्वारा मूल्यांकन से ज्ञात हुआ कि सभी भूजल आंकलन इकाइयों में से लगभग 17 प्रतिशत का अत्यधिक दोहन किया गया जिसका अर्थ है कि जलस्तर गिर रहा है। पंजाब, राजस्थान, दिल्ली और हरियाणा भूजल संसाधनों के अत्यधिक दोहन के उच्चतम स्तर वाले राज्य थे। प्रति वर्ष निकाले जाने वाले सभी भूजल का लगभग 90 प्रतिशत कृषि कार्यों के लिए है। सिंचाई के लिए इस्तेमाल होने वाले जल का लगभग दो तिहाई हिस्सा भूजल है। भारत में किसानों द्वारा उपयोग की जाने वाली पारंपरिक बाढ़ सिंचाई प्रणाली सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों की तुलना में अक्षम है। सूक्ष्म सिंचाई की दक्षता से जल का उपयोग कम हो जाता है। यह 30–60 प्रतिशत तक होता है जो सिंचाई की विधि (ड्रिप या स्प्रिंकलर) पर निर्भर करता है।

खाद्य सुरक्षा की पहली बाधा को पार करने के बाद पोषण सुरक्षा अब अगला मोर्चा है जिस पर हमें विजय प्राप्त करने की आवश्यकता है। राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण 4 (2015–16) के अनुसार 5 वर्ष से कम उम्र के 35.7 प्रतिशत बच्चे कम वज़न के थे और 38.4 प्रतिशत अविकसित थे। व्यापक राष्ट्रीय पोषण सर्वेक्षण (सीएनएनएस) 2016–18 में कम वज़न और नाटापन (स्टंटिंग) क्रमशः 33.4 प्रतिशत और 34.7 प्रतिशत में पाया गया। इसे संज्ञान में लेते हुए सरकार ने सबसे पहले पोषण अभियान और मिशन पोषण 2.0 की शुरुआत की। टाटा कॉर्नेल इंस्टीट्यूट (टीसीआई) के अनुसार कृषि और पोषण परिणाम का परस्पर सम्बन्ध है। पहली व्यवस्था घरेलू आय प्रभाव के माध्यम से बनी है जिससे अधिक विविध और पौष्टिक खाद्य पदार्थों, बेहतर स्वास्थ्य और स्वच्छता सुविधाओं तक परिवारों की पहुंच में सुधार होता है। दूसरी व्यवस्था अधिक विविध खाद्य पदार्थों तक पहुंच से संबद्ध है। टीसीआई के अनुसार आहार में कम विविधता को नाटापन और मोटापे दोनों से जोड़ा गया है। बायोफोर्टिफिकेशन एक अन्य कड़ी है।

नए प्रतिमान की आवश्यकता

तीन प्रमुख चुनौतियों की पहचान की गई है जिनसे आने वाले वर्षों में भारतीय कृषि को निपटना होगा। पहली चुनौती कृषि विपणन की है। दूसरा मुद्दा उत्पादन–स्तर बनाए रखने का है। तीसरा पोषण सुरक्षा हासिल करने पर केंद्रित है। तीनों लक्ष्य आपस में जुड़े हुए हैं और इन अंतर्संबंधों को ध्यान में रखते हुए नीति तैयार की जानी चाहिए। गेहूं और चावल में हमारी सफलता की

कहानी हमें कई सबक देती है— कुछ दोहराने के लिए, कुछ शायद परिष्कृत करने के लिए।

प्रौद्योगिकी की भूमिका

जिस तरह भारत को 1960 के दशक में अनाज सुरक्षा हासिल करने के लिए तकनीकी सफलताओं की आवश्यकता थी, उसी के समान स्थिति आज है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), ब्लॉकचेन, इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) जैसी उच्च प्रौद्योगिकियां आज उद्योगों में गहरी पैठ बना रही हैं, जैसा पहले कभी नहीं देखा गया था। स्टार्टअप के लिए एग्रीटेक या एजी—टेक सबसे लुभावने निवेश प्रस्तावों में से एक के रूप में उभरा है। बैन एंड कंपनी की एक हालिया रिपोर्ट ने भारत में एग्रीटेक के बढ़ते महत्व पर प्रकाश डाला है जबकि भारत पहले से ही तीसरा सबसे बड़ा एग्रीटेक बाज़ार है। इसके उपयोगों में उत्पादकता बढ़ाने से लेकर उत्पाद खोजने की क्षमता (ट्रेसेबिलिटी) और ऋण तक पहुंच सुनिश्चित करना शामिल है। कई कंपनियां एआई—एमएल (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस— मशीन लर्निंग) मॉडल के माध्यम से उपग्रह डेटा, प्रशासनिक डेटा और मौसम डेटा का उपयोग करके पैदावार के पूर्वानुमान लगाने के लिए मॉडल विकसित करने में संलग्न हैं। देश भर में कई प्रायोगिक परियोजनाएं चल रही हैं जहां कृषि उत्पादों की आरम्भ से अंत तक ट्रैसेबिलिटी प्रदान करने के लिए ब्लॉकचेन प्लेटफॉर्म विकसित किए जा रहे हैं क्योंकि यह हमारे निर्यात आधार को बढ़ाने में एक प्रमुख बाधा हैं। एआई—एमएल द्वारा संचालित इमेज रिकग्निशन के साथ हैंडहेल्ड उपकरणों को उत्पादों की परख और श्रेणीबद्ध करने के लिए विकसित किया जा रहा है क्योंकि यह मार्केटिंग में एक अन्य प्रमुख बाधा है। कृषि क्षेत्र के डिजिटल परिवर्तन की क्षमता को देखते हुए कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय 'आईडिया' प्लेटफॉर्म विकसित कर रहा है। यह 10 करोड़ से अधिक किसानों का एक डेटाबेस है जिसके आधार पर निजी क्षेत्र ऐसे समाधान तैयार कर सकता है जिन्हें पूरे भारत में व्यापक रूप से लागू किया जा सकता है। प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग से कृषि उत्पादन को और बढ़ाया जा सकता है।

> श्वेतक्रांति में सहकारी मॉडल की सफलता प्रकट हुई। किसान समूहों की क्षमता को मान्यता देते हुए केंद्र सरकार 10,000 किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ) बनाने के लिए प्रतिबद्ध है। हाल ही में गठित सहकारिता मंत्रालय किसान समूहों को मज़बूत बनाने की प्रतिबद्धता का एक और प्रमाण है।

सतत उत्पादन वृद्धि

अब जबकि भारत ने उत्पादकता में महत्वपूर्ण उपलब्धियां हासिल कर ली हैं, सतत उत्पादन को व्यापारिक लेन—देन में परिवर्तित किया जा सकता है जिसमें भारत अब संभवतः समर्थ है। मृदा की गुणवत्ता में गिरावट और जलस्तर के घटने जैसी गंभीर स्थितियों से निपटने के लिए तत्काल कदम उठाना आवश्यक है। एक उपाय चावल और गेहूं के उत्पादन आधार को उन क्षेत्रों में स्थानांतरित करना है जहां हरितक्रांति के लाभ अभी तक नहीं पहुंचे हैं उदाहरण के लिए पूर्वी भारत में। हालांकि यह कहने में आसान है लेकिन इस पर अमल करना कठिन है क्योंकि उन किसानों के लिए भिन्न फसलों की खेती करने के लिए प्रोत्साहन व्यवस्था तैयार करनी होगी जो वर्तमान में जल की कमी वाले क्षेत्रों में गेहूं—चावल उगा रहे हैं। कृषि जलवायु क्षेत्रीय योजना (एसीआरपी) एक ऐसी अवधारणा है जिसने फिर से ज़ोर पकड़ना शुरू कर दिया है। कृषि जलवायु प्रणालियों के साथ फसल प्रणालियों को समेकित करने से जैव विविधता को बढ़ावा मिल सकता है और जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने में भारत की अनुकूलन और शमन क्षमताओं में वृद्धि हो सकती है।

कृषि पारिस्थितिकी खेती एक और अवधारणा है जिसे उत्पादन की वर्तमान प्रणाली के साथ सतत विकास संबंधी सरोकारों को देखते हुए फिर से सुर्खियों में लाया गया है। 2019 में खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) ने खाद्य सुरक्षा और पोषण पर विशेषज्ञों के एक उच्चस्तरीय पैनल (एचएलपीई) का गठन किया जिसने कृषि पारिस्थितिकी संबंधी सिद्धांतों को बड़े पैमाने पर अपनाने का आह्वान किया। भारत में केंद्र सरकार की योजना— परम्परागत कृषि विकास योजना (पीकेवीवाई) के तहत प्राकृतिक खेती को भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति कार्यक्रम (बीपीकेपी) के रूप में बढ़ावा दिया जाता है। बीपीकेपी का उद्देश्य पारंपरिक स्वदेशी पद्धतियों को बढ़ावा देना है, जो पुनःचक्रण (रिसाइक्लिंग), पलवार लगाने (मल्चिंग), समय—समय पर मिट्टी के वायु संचारण और सभी सिंथेटिक रासायनिक आदानों के बहिष्करण के साथ खेत में गाय के गोबर—मूत्र से तैयार यौगिकों के उपयोग पर आधारित हैं। अब 9 राज्यों में 20 लाख से अधिक किसानों द्वारा प्राकृतिक कृषि पद्धतियों को अपनाया गया है। आंध्र प्रदेश, हिमाचल प्रदेश और गुजरात जैसे राज्य इसमें अग्रणी हैं। इन पद्धतियों को अपनाने से किसानों के कल्याण और पर्यावरण संरक्षण दोनों में लाभकारी परिणामों के प्रमाण बढ़ रहे हैं। नीति आयोग एक बहुआयामी दृष्टिकोण के माध्यम से प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के प्रयासों में अग्रणी है। इनमें वैज्ञानिक मूल्यांकन, सर्वोत्तम कार्य पद्धतियों और केस स्टडीज का दस्तावेज़ीकरण, वैश्विक और राष्ट्रीय—स्तर के परामर्श और उत्पादों की खोज और प्रमाणीकरण के लिए तकनीकी प्रयास शामिल हैं।

भविष्य में सफलता हासिल करने के लिए पिछली उपलब्धियों से सीख

मिसाल के तौर पर हरितक्रांति में हमारी सफलता से हासिल सबक केवल प्रौद्योगिकी के उपयोग और सिंचाई के बुनियादी ढांचे में सार्वजनिक निवेश तक ही सीमित नहीं है। सार्वजनिक खरीद और वितरण प्रणाली की सफलता से भी महत्वपूर्ण सबक सीखे जा सकते हैं जिनकी मांग पैदा करने और किसानों को चावल—गेहूं उगाने के लिए प्रोत्साहित करने में बड़ी भूमिका थी। सुनिश्चित खरीद और न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) ने उस समय की

सरकारी नीति के अनुरूप किसानों को अधिक चावल–गेहूं उगाने के लिए प्रोत्साहन दिया। पीडीएस के माध्यम से इन अनाजों का वितरण अधिक मांग उत्पन्न करने के साथ उत्पादन पर अप्रत्यक्ष प्रभाव डालता है।

पोषण सुरक्षा और सतत्ता के संदर्भ में मोटा अनाज जैसे बाजरा जैसी फसलें स्पष्ट रूप से अग्रणी हैं। वे अधिक पौष्टिक हैं और उन्हें उगाने के लिए कम जल की आवश्यकता होती है। हालांकि तुलनात्मक आर्थिक व्यवस्था की दृष्टि से उत्पादकता और बाज़ारों में प्राप्त कीमतों में मोटा अनाज अन्य प्रकार के अनाज से पिछड जाता है। मोटे अनाज के लिए हालांकि एमएसपी घोषित किया गया है लेकिन पीडीएस के तहत उसकी खरीद और वितरण चावल–गेहूं की तुलना में बहुत कम है। पीडीएस में बड़े पैमाने पर मोटा अनाज शामिल करने का सरकारी नीतियों और किसानों के इन फसलों की खेती करने के निर्णयों को प्रोत्साहन देने पर प्रभाव हो सकता है। साथ ही, अन्य अनाज की तुलना में मोटे अनाज की उत्पादकता बढ़ाने के लिए अनुसंधान एवं विकास (आर एंड डी) के प्रयासों को केंद्रित करने की आवश्यकता है।

श्वेतक्रांति में सहकारी मॉडल की सफलता प्रकट हुई। किसान समूहों की क्षमता को मान्यता देते हुए केंद्र सरकार 10,000 किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ) बनाने के लिए प्रतिबद्ध है। हाल ही में गठित सहकारिता मंत्रालय किसान समूहों को मज़बूत बनाने की प्रतिबद्धता का एक और प्रमाण है। आगत बाज़ारों (इनपुट मार्केट) और उत्पादन बाज़ारों (आउटपुट मार्केट) दोनों में मोल–भाव की सामर्थ्य का लाभ किसान समूहों की एक प्रमुख ताकत है। यह देखते हुए कि अपने कृषि निर्यात को बढ़ाना हमारा लक्ष्य है, निर्यात आवश्यकताओं के अनुसार मानक उत्पादन कार्यशैलियों को किसान समूहों के माध्यम से निष्पादित करना आसान है। कृषि अवसंरचना कोष (एआईएफ) के तहत एफपीओ को ऋण लेने योग्य बनाकर फसल कटाई के बाद का साझा बुनियादी ढांचा तैयार किया जा सकता है जिससे अंतिम बाज़ारों तक अधिक पहुंच संभव हो सके और बर्बादी कम हो।

खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में भारत की पिछली सफलताओं से कई सबक सीखे जा सकते हैं। अनाज की निरंतर आपूर्ति और मांग को सुनिश्चित करने में उन्नत प्रौद्योगिकी, सार्वजनिक खरीद और वितरण की भूमिका महत्वपूर्ण थी। किसान समूहों के कारण भारत दुनिया में दूध का सबसे बड़ा उत्पादक बन गया है जिसकी बहुत सारी संभावनाओं का अभी भी दोहन नहीं किया गया है। अब पोषण सुरक्षा और सतत उत्पादन प्रमुख चुनौतियां हैं जिनसे निपटने की आवश्यकता है। पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों की निरंतर मांग और आपूर्ति सुनिश्चित करने में सार्वजनिक खरीद और वितरण प्रमुख भूमिका निभा सकते हैं। सतत उत्पादन वृद्धि सुनिश्चित करने के लिए कृषि पारिस्थितिकी पद्धतियों को बड़े पैमाने पर अपनाया जा सकता है। उत्पादकता बढ़ाने और उत्पाद की सुगमता और प्रमाणीकरण सुनिश्चित करने के लिए आधुनिकतम प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाया जा सकता है जो निर्यात बाज़ारों के दोहन की कुंजी हैं।

(डॉ. नीलम पटेल नीति आयोग में सीनियर एडवाइज़र, (कृषि) हैं; रणवीर नगाइच नीति आयोग में पब्लिक पॉलिसी कंसल्टेंट हैं।)

(लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : neelam.patel@gov.in
ranveer.nagaich@gov.in

हरितक्रांति से सदाबहार क्रांति की ओर

–डॉ. जगदीप सक्सेना

वर्तमान में भारत दूध, दालों, मसाले, चाय, काजू और जूट का विश्व में सबसे बड़ा उत्पादक है, जबकि गेहूं, चावल, फल व सब्जियां, गन्ना, कपास और तिलहन के उत्पादन में इसका दूसरा स्थान है। विश्व के लगभग 4 प्रतिशत जलस्रोत और 2.4 प्रतिशत भूमि संसाधन होने के बावजूद भारत द्वारा विश्व की लगभग 18 प्रतिशत जनसंख्या को खाद्य सुरक्षा उपलब्ध कराई गई है, जो अपनी तरह का अकेला वैश्विक कीर्तिमान है।

हमारा देश आज़ादी का अमृत महोत्सव (75 वर्ष) मना रहा है। भारत ने स्वतंत्रता के इस काल में विकास और कल्याण के विभिन्न क्षेत्रों में अनेक गौरवशाली उपलब्धियां हासिल की हैं। कृषि अनुसंधान और विकास ऐसा ही एक प्रमुख क्षेत्र है, जिसके माध्यम से देश बहुत पहले खाद्य सुरक्षा हासिल कर चुका है और पोषण सुरक्षा जैसे महत्त्वाकांक्षी लक्ष्य की ओर तेज़ी से कदम बढ़ा रहा है।

आज भारतीय कृषि की एक उज्ज्वल, सुंदर और प्रगतिशील तस्वीर दिखाई दे रही है, जिसमें कृषकों की समृद्धि के रंग भी शामिल हैं। देश ने भूख, अकाल और शर्मनाक अन्न–दासता के कठिन दौर से आगे निकलकर खाद्यान्न आत्मनिर्भरता हासिल की है, और स्वयं को कृषि निर्यात के लिए भी सक्षम बनाया है। भारत द्वारा ज़रूरतमंद और संकटग्रस्त देशों को अन्न सहायता भी प्रदान की जाती है।

कृषि तथा संबंधित उद्यमों के क्षेत्र में भारत ने वैश्विक पटल पर भी अपना एक विशेष स्थान अर्जित किया है। वर्तमान में भारत दूध, दालों, मसाले, चाय, काजू और जूट का विश्व में सबसे बड़ा उत्पादक है, जबकि गेहूं, चावल, फल व सब्जियां, गन्ना, कपास और तिलहन के उत्पादन में इसका दूसरा स्थान है। विश्व के लगभग 4 प्रतिशत जलस्रोत और 2.4 प्रतिशत भूमि संसाधन होने के बावजूद भारत द्वारा विश्व की लगभग 18 प्रतिशत जनसंख्या को खाद्य सुरक्षा उपलब्ध कराई गई है, जो अपनी तरह का अकेला वैश्विक कीर्तिमान है।

तीसरे अग्रिम अनुमान के अनुसार वर्ष 2020–21 में देश का कुल खाद्यान्न उत्पादन 305.44 मिलियन टन अनुमानित है, जो अब तक का उच्चतम रिकॉर्ड है। इसी प्रकार बागवानी क्षेत्र में भी इस दौरान 326.58 मिलियन टन के कीर्तिमान उत्पादन का अनुमान है। पिछले लगभग 70 वर्षों के दौरान कृषि उत्पादन में निरंतर वृद्धि होती रही। वर्ष 1950–51 से 2017–18 के बीच खाद्यान्न उत्पादन में 5.6 गुना, बागवानी फसल उत्पादन में 10.5 गुना, मछली में 16.8 गुना, दूध में 10.4 गुना और अंडा उत्पादन में 52.9 गुना वृद्धि दर्ज की गई। निरंतर घटते जोत आकार, सिमटते प्राकृतिक संसाधन और बिगड़ती जलवायु जैसी गंभीर चुनौतियों के बीच भारतीय कृषि की इन उपलब्धियों का श्रेय काफी हद तक कृषि विज्ञान, अनुसंधान और नवोन्मेष के माध्यम से विकसित उन्नत कृषि

विधियों और प्रौद्योगिकी को जाता है। आज़ादी के तुरंत बाद कृषि अनुसंधान को विशेष प्राथमिकता देकर भारत सरकार ने एक बड़ी पहल की, जिसका लाभ आज पूरे देश को मिल रहा है।

पिछले 75 वर्षों में भारत सरकार के संगठित प्रयासों से देश में एक विस्तृत, व्यापक और कुशल कृषि अनुसंधान नेटवर्क का विकास हुआ है, जिसकी गणना विश्व के विशालतम नेटवर्क्स में की जाती है। इस संदर्भ में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) देश की शीर्षस्थ और अग्रणी संस्था है, जिसके नेतृत्व में कृषि अनुसंधान के समन्वय, प्रोत्साहन और विकास का कार्य किया जा रहा है। वर्तमान में आईसीएआर के कृषि अनुसंधान, शिक्षा एवं प्रसार के नेटवर्क के अंतर्गत 102 अनुसंधान संस्थान सक्रिय हैं, जिनमें 04 समकक्ष विश्वविद्यालय (डीम्ड यूनिवर्सिटीज़), 65 राष्ट्रीय/केंद्रीय संस्थान, 14 राष्ट्रीय अनुसंधान केंद्र, 06 राष्ट्रीय ब्यूरो और 13 निदेशालय/परियोजना निदेशालय शामिल हैं। साथ ही, विभिन्न जिंसों और अन्य विषयों पर केंद्रित 60 अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाएं (एआईसीआरपी) भी कृषि अनुसंधान में योगदान कर रही हैं।

कृषि शिक्षा के संदर्भ में देश के राज्यों में 63 राज्य कृषि विश्वविद्यालय और 03 केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय कृषि शोध एवं प्रबंधन के लिए कुशल मानव संसाधन के विकास का कार्य कर रहे हैं। नवीनतम कृषि विज्ञान व तकनीकों का किसानों तक प्रसार के लिए आईसीएआर के नेतृत्व में 723 कृषि विज्ञान केंद्र ज़मीनी–स्तर पर खेत–खलिहानों में कार्य कर रहे हैं, जबकि उनके प्रबंधन के लिए क्षेत्रीय–स्तर पर 11 कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थानों का गठन किया गया है। कृषि अनुसंधान, शिक्षा एवं प्रसार की इस व्यापक व्यवस्था को राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली (नार्स) का नाम दिया गया है। देश के कृषि अनुसंधान एवं विकास को सशक्त बनाने के लिए आईसीएआर के अलावा वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी), विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) तथा राज्य स्तर की अनेक शोध संस्थानों/परिषदों/विभागों के तत्वाधान में भी कृषि अनुसंधान कार्य जारी हैं। इसके अतिरिक्त, सामान्य वर्ग के अनेक विश्वविद्यालयों में भी कृषि संकायों का गठन किया गया है, जहां उच्चस्तरीय कृषि शिक्षा एवं अनुसंधान का कार्य किया जाता है।

आज़ादी की चुनौती, अनुसंधान की नींव

सन् 1947 में भारत को आज़ादी के साथ भूख और अकाल विरासत में मिले थे। वस्तुतः भारत का जन्म सन् 1942–43 के भयंकर बंगाल दुर्भिक्ष के साये में हुआ था, जिसमें पूर्वी भारत में लगभग 20 लाख लोग भुखमरी के शिकार हुए थे। इसलिए देश की आबादी को भुखमरी के चंगुल से मुक्त करना और सभी को पर्याप्त भोजन उपलब्ध कराना स्वतंत्र भारत की पहली और सबसे बड़ी चुनौती थी। बंटवारे में पंजाब के प्रमुख गेहूं उत्पादक क्षेत्र पाकिस्तान के हिस्से में चले गए और पूर्वी भारत के धान उत्पादक क्षेत्र पूर्वी पाकिस्तान की मिल्कियत बन गए। बर्मा से आने वाली चावल की विशाल आपूर्ति भी राजनीतिक कारणों से बंद हो गई। इस विकट समय में प्रथम प्रधानमंत्री पंडित जवाहर लाल नेहरू ने कृषि विज्ञान एवं अनुसंधान पर विशेष बल देते हुए घोषणा की, 'सब कुछ प्रतीक्षा कर सकता है, परंतु कृषि नहीं'। साथ ही उन्होंने कृषि उत्पादन बढ़ाने के लिए सिंचाई तथा अन्य बुनियादी सुविधाओं के विकास पर भी ज़ोर दिया। पहली पंचवर्षीय योजना (1951–56) में कृषि उत्पादन बढ़ाने को सर्वोच्च प्राथमिकता दी गई, जिससे कृषि उत्पादन 1950–51 के 54 मिलियन टन से बढ़कर योजना के अंत में 65.8 मिलियन टन तक पहुंच गया। परंतु यह वृद्धि अनाज की मांग को देखते हुए अपर्याप्त थी। देश में अन्न–संकट लगातार विकराल होता जा रहा था। इस गंभीर और चुनौतीपूर्ण परिदृश्य में तत्कालीन कृषि अनुसंधान की स्थिति अत्यंत सीमित थी।

ब्रिटिश राज में कृषि अनुसंधान की विधिवत शुरुआत करने का श्रेय तत्कालीन 'वायसराय ऑफ इंडिया' लार्ड कर्जन को जाता है। सन् 1899 से 1900 के बीच हुए अनेक अकालों ने लॉर्ड कर्जन को विश्वास दिला दिया था कि भारत को अकाल और भूख से मुक्त करने का रास्ता कृषि विज्ञान एवं अनुसंधान से होकर गुज़रता है। फलस्वरूप सन् 1905 में पूसा, बिहार में भारत के पहले समग्र कृषि अनुसंधान संस्थान की स्थापना की गई। इसे इम्पीरियल कृषि अनुसंधान संस्थान का नाम दिया गया। साथ ही, सन् 1901 से 1905 के बीच कानपुर, पुणे, सबौर, नागपुर, लायलपुर और कोयंबटूर में भी कृषि कॉलेज की स्थापना की गई, परंतु इनका मुख्य कार्यक्षेत्र कृषि शिक्षा तक सीमित था।

कृषि अनुसंधान को एक व्यापक आधार देने के लिए 'रॉयल कमीशन ऑन एग्रीकल्चर' की सिफारिश पर सन् 1929 में 'इम्पीरियल कौंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च' की स्थापना की गई। आज़ादी मिलने पर इसका नाम 'इंडियन कौंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च' यानी 'आईसीएआर' कर दिया गया। पूसा, बिहार में भूकंप से भयंकर तबाही के बाद इसे सन् 1936 में दिल्ली स्थानांतरित कर दिया गया और तब से यह आईसीएआर के अंतर्गत प्रमुख फसल अनुसंधान संस्थान के रूप में कार्यरत है। भारत में कृषि और पशुपालन के समेकित स्वरूप को देखते हुए सन् 1889 में पुणे में वैक्टीरियोलॉजी लेबोरेटरी स्थापित की गई, जिसे सन् 1893 में मुक्तेश्वर, नैनीताल स्थानांतरित कर दिया गया। इसकी गतिविधियों को बढ़ाते हुए सन् 1913 में बरेली (उत्तर प्रदेश) के इज्ज़तनगर में भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (आईवीआरआई) के रूप में एक विशाल अनुसंधान परिसर स्थापित किया गया। वर्तमान में यह आईसीएआर के अंतर्गत सर्वप्रमुख पशु रोग व चिकित्सा अनुसंधान संस्थान है। इसी क्रम में सन् 1923 में बंगलौर में राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान (एनडीआरआई) की स्थापना की गई, जिसे सन् 1995 में करनाल (हरियाणा) स्थानांतरित कर दिया गया। यह एशिया में अपनी तरह का अकेला डेयरी अनुसंधान व शिक्षा केंद्र है।

ब्रिटिश राज के अंतर्गत कपास, रेशम, चाय और नील पर अनुसंधान को विशेष महत्व दिया जाता था, क्योंकि इंग्लैंड के व्यापारी इनकी बेहतर गुणवत्ता की मांग करते थे। इसलिए ब्रिटिश सरकार ने अलग–अलग कृषि जिंसों (कमोडिटी) पर अनुसंधान के लिए 'सेंट्रल कमोडिटी कमेटी' का गठन किया, जिनके अंतर्गत 'रिसर्च स्टेशन' या अनुसंधान संस्थान कार्य करते थे। पहली कमोडिटी कमेटी सन् 1921 में कपास पर अनुसंधान के लिए गठित की गई। इसने बेहतर अनुसंधान करते हुए कपास की 70 सुधरी किस्में विकसित कीं, जिनका इंग्लैंड के व्यापारियों ने स्वागत किया। इससे उत्साहित होकर जल्दी ही लाख, जूट, गन्ना, तंबाकू, नारियल, तिलहन, मसालों, काजू और सुपारी पर भी 'सेंट्रल कमोडिटी कमेटी' गठित की गईं, जिन्होंने स्वतंत्र रूप से अनुसंधान कार्य करना प्रारंभ कर दिया। आईसीएआर के उपाध्यक्ष इन सभी कमेटी के अध्यक्ष के रूप में मार्ग निर्देशन करते थे। यह सिलसिला सन् 1965 के प्रारंभ तक चलता रहा। इसके बाद सभी कमेटी को भंग कर दिया गया और इनके नियंत्रण में कार्य करने वाले अनुसंधान संस्थानों को आईसीएआर के प्रशासनिक नियंत्रण में हस्तांरित कर दिया गया।

इस बीच, कृषि अनुसंधान के योजनाकारों ने अनुभव किया कि भारत जैसे विशाल और भौगोलिक विविधता वाले देश में किसी एक स्थान पर स्थित कृषि अनुसंधान संस्थान पूरे देश के लिए उपयुक्त कृषि विधियों के विकास में सक्षम नहीं हो सकते। इसलिए एक प्रयोग के तौर पर विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में कृषि अनुसंधान को समन्वित करने के लिए कपास, तिलहन और मोटे अनाजों पर सन् 1956 में एक विशेष परियोजना शुरू की गई। यह आईसीएआर और संबंधित कमोडिटी का एक संयुक्त प्रयास और प्रक्रम था। परियोजना सफल रही और जल्दी ही देश में इस प्रकार के समन्वित अनुसंधान के लिए विभिन्न फसलों पर केंद्रित 17 केंद्र खोले गए। लगभग इसी समय भारत सरकार ने अमेरिका के रॉकफेलर फाउंडेशन के साथ मिलकर मक्का में फसल सुधार के लिए देश में समन्वित अनुसंधान की पहल की। परिणामस्वरूप सन् 1961 तक देश को मक्का के अधिक उपज देने वाले संकर प्राप्त हो गए। इस सफलता से प्रोत्साहित होकर आईसीएआर ने सन् 1965 में अनेक फसलों, विज्ञानों और नई दिशाओं पर केंद्रित अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाओं (एआईसीआरपी) की शुरुआत की, जो आज भी जारी हैं और विशिष्ट योगदान कर रही हैं।

कृषि अनुसंधान को गति देने के लिए आवश्यक था कि कृषि विज्ञान में उच्च शिक्षा प्राप्त युवा उपलब्ध हों, जो कृषि अनुसंधान को अपना कॅरियर बनाएं। सन् 1948 में देश में केवल 17 कृषि कॉलेज थे, जो संबंधित राज्यों के कृषि विभाग के अधीन कार्य करते थे। सन् 1948–49 के दौरान विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग के अध्यक्ष सर्वपल्ली राधाकृष्णन ने देश की विशिष्ट कृषि प्रधान दशाओं को देखते हुए ग्रामीण विश्वविद्यालयों की स्थापना की सिफारिश की। उत्तर प्रदेश के तत्कालीन मुख्यमंत्री पंडित गोविंद बल्लभ पंत ने इस सिफारिश को गंभीरता से लेते हुए विशेषज्ञों की एक टीम को अमेरिका की लैंड–ग्रांट्स यूनिवर्सिटीज़ की कार्यप्रणाली जानने के लिए अमेरिका भेजा। इस टीम की सिफारिश के आधार पर उत्तर प्रदेश के तराई क्षेत्र (रुद्रपुर) में एक समग्र और विशाल कृषि विश्वविद्यालय की स्थापना की नींव रखी गई। इसका उद्घाटन 17 नवंबर, 1960 को तत्कालीन प्रधानमंत्री पंडित जवाहर लाल नेहरू ने 'उत्तर प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय' के रूप में किया। यह भारत का पहला कृषि विश्वविद्यालय था। यहां उच्च–स्तरीय कृषि शिक्षा, अनुसंधान और प्रसार की व्यवस्था की गई। आज यह विश्वविद्यालय देश–विदेश में गोविंद बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय के नाम से विख्यात है और हरितक्रांति को सफल बनाने में इसकी भी अहम् भूमिका रही है। चौथी पंचवर्षीय योजना (1960–65) के दौरान विभिन्न राज्यों में कुल सात कृषि विश्वविद्यालयों की स्थापना की गई (उत्तर प्रदेश, उड़ीसा, राजस्थान, पंजाब, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश और कर्नाटक)। कृषि विश्वविद्यालयों की स्थापना और संचालन में आईसीएआर ने एक मॉडल एक्ट बनाकर महत्वपूर्ण योगदान दिया।

देश की बढ़ती खाद्य आवश्यकताओं के बीच कृषि अनुसंधान को अधिक संगठित और प्रभावी बनाने के उद्देश्य से भारत सरकार ने आईसीएआर के दायित्वों और कार्यप्रणाली की एक विशेषज्ञ समीक्षा करवाई, जिसकी सिफारिशों के अनुरूप सन् 1966 में आईसीएआर का पुनर्गठन किया गया। अब यह भारत सरकार द्वारा वित्तपोषित एक स्वायत्त संस्था थी, जिसका महानिदेशक एक प्रतिष्ठित कृषि वैज्ञानिक को बनाने का प्रावधान किया गया। 'सेंट्रल कमोडिटी कमेटी' के सभी अनुसंधान संस्थान और रिसर्च स्टेशन इसके अंतर्गत आ गए। कुछ राष्ट्रीय–स्तर के संस्थान पहले से ही आईसीएआर के संस्थानों के रूप में कार्य कर रहे थे।

आईसीएआर को राष्ट्रीय व क्षेत्रीय कृषि आवश्यकताओं के अनुरूप विभिन्न स्तरों के अनुसंधान संस्थान व केंद्र स्थापित करने की स्वायत्तता प्रदान की गई। राज्य कृषि विश्वविद्यालयों को आंशिक वित्तपोषण तथा तकनीकी मार्गनिर्देशन व उन्नयन के लिए आईसीएआर से जोड़ा गया। शीघ्र ही आईसीएआर को ज़मीनी–स्तर पर कृषि तकनीकों के प्रसार की ज़िम्मेदारी भी सौंपी गई। इसे कार्यान्वित करने के लिए सन् 1973 में आईसीएआर ने एक विशेषज्ञ कमेटी का गठन किया, जिसकी सिफारिश पर देशभर के ग्रामीण ज़िलों में कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके) स्थापित करने की योजना बनाई गई।

इस क्रम में पहला कृषि विज्ञान केंद्र सन् 1974 में पुडुचेरी में तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयंबटूर के तकनीकी नियंत्रण में खोला गया। कृषि विज्ञान केंद्रों को नवीन कृषि प्रौद्योगिकियों का किसानों के खेतों पर परीक्षण, अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन और प्रसार की ज़िम्मेदारी सौंपी गई। इस प्रकार देश में कृषि अनुसंधान, शिक्षा और प्रसार के एक समेकित, समग्र और प्रभावी नेटवर्क के विकास की

नींव पड़ी। इस परिदृश्य में कृषि को सर्वांगीण रूप में लेते हुए बागवानी, पशु विज्ञान, मत्स्य विज्ञान, कृषि इंजीनियरी, प्राकृतिक संसाधनों आदि को भी इसके अंतर्गत शामिल किया गया।

हरितक्रांति की दस्तक, आत्मनिर्भरता का युग

स्वतंत्र भारत की प्रगति के लिए औद्योगिक विकास की आवश्यकता को देखते हुए दूसरी पंचवर्षीय योजना (1956–61) में कृषि की जगह उद्योगों को प्राथमिकता दी गई। परिणामस्वरूप सभी प्रमुख फसलों का उत्पादन गिरने लगा। दूसरी ओर, जनसंख्या में वृद्धि और जीवन–स्तर में सुधार के कारण अनाज की मांग बढ़ने लगी। अनेक विदेशी विद्वानों द्वारा भारत में पुनः अकाल और भूख की आशंका जताई जाने लगी। भारत विदेशों से अन्न आयात करने के लिए विवश हो गया, जिसमें से अधिकांश पीएल–480 योजना के अंतर्गत अमेरिका से आने वाला घटिया लाल गेहूं था।

सन् 1965 में भारत को भयंकर सूखा झेलना पड़ा और पाकिस्तान के साथ युद्ध भी छिड़ गया। अनाज की बेहद कमी हो गई। तत्कालीन प्रधानमंत्री श्री लाल बहादुर शास्त्री ने देशवासियों को प्रत्येक सोमवार को अन्न ना खाने की अपील की। साथ ही, उन्होंने कृषि और कृषकों की अहम् भूमिका को रेखांकित करते हुए 'जय जवान, जय किसान' का प्रसिद्ध नारा भी दिया। सन् 1966 में भारत को अकाल से बचाने के लिए अब तक के सर्वाधिक 10 मिलियन टन गेहूं का आयात करना पड़ा। तभी राजनीतिक कारणों से अमेरिका भी गेहूं भेजने में आनाकानी करने लगा। इसलिए तीसरी पंचवर्षीय योजना (1961–66) में देश को अन्न उत्पादन में आत्मनिर्भर बनाने का संकल्प लिया गया और इसके लिए कृषि विज्ञान व अनुसंधान को मुख्य माध्यम के रूप में चुना गया।

गेहूं अनुसंधान के वैश्विक केंद्र 'सिमिट' (मैक्सिको) में प्रतिष्ठित वैज्ञानिक डॉ. नॉर्मन बोर्लोग ने बौने गेहूं की जापानी किस्म 'नोरिन–10' के दखल से 'सोनोरा–64' और 'लरमा रोजो–64' नामक बौनी और अधिक उपजशील किस्में विकसित कीं। इन किस्मों को गर्म नम जलवायु वाले अनेक एशियाई देशों में उगाने की अच्छी संभावना थी। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के तत्कालीन निदेशक डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन ने डॉ. बोर्लोग से संपर्क कर बौनी किस्मों के एक क्विंटल बीज संस्थान में मंगाए। भारतीय दशाओं में इनकी उपज क्षमता आंकने के लिए देश के उत्तरी क्षेत्र के खेतों में इनका परीक्षण किया जाने लगा। साथ ही, इन किस्मों का आधार लेकर वैज्ञानिकों ने भारतीय कृषि दशाओं के अनुकूल 'कल्याण सोना' और 'सोनालिका' नामक किस्में विकसित कीं। डॉ. स्वामीनाथन के अनुरोध पर डॉ. बोर्लोग स्वयं भारत आए और दोनों ने मिलकर मुख्य रूप से हरियाणा और पंजाब के खेतों का दौरा किया। किसानों को गेहूं की बौनी किस्मों की खेती करने के लिए प्रेरित किया तथा इसके लिए उपयुक्त कृषि विधियां भी समझाईं।

किसानों के खेतों पर 1000 से अधिक राष्ट्रीय प्रदर्शन आयोजित किए गए, जिनमें 4–5 टन प्रति हेक्टेयर उपज प्राप्त हुई, जबकि साधारण किस्मों से मात्र एक टन उपज मिलती थी। सन् 1968 में देश में लगभग 17 मिलियन टन गेहूं का उत्पादन हुआ, जो 1966 में केवल 11 मिलियन टन था। अन्न उत्पादन में इस अभूतपूर्व उछाल को हरितक्रांति का नाम दिया गया। भारतीय कृषि अनुसंधान की इस उपलब्धि की देश–विदेश में चर्चा व प्रशंसा हुई। भारत अन्न–दासता से मुक्त होकर खाद्यान्न आत्मनिर्भरता की ओर आगे बढ़ चला।

देश की दूसरी मुख्य खाद्यान्न फसल धान या चावल के साथ भी सफलता की लगभग यही कहानी दोहराई गई। फिलिपींस (मनीला) स्थित अंतर्राष्ट्रीय धान अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकों ने धान की अधिक उपजशील और बौनी किस्म 'आईआर–8' विकसित की और इसे अधिकांश एशियाई देशों में खेती के अनुकूल बताया। इसके बीज मंगाकर मुख्य रूप से दक्षिणी और पूर्वी क्षेत्र में खेती के लिए बांटे गए। सामान्य किस्मों की दो टन प्रति हेक्टेयर की उपज के मुकाबले इससे 6–7 टन प्रति हेक्टेयर पैदावार मिलने लगी। साथ ही इसकी फसल मात्र 105 दिनों में तैयार हो जाती थी। इस कारण किसानों ने इसे बड़े पैमाने पर अपनाना शुरू कर दिया।

भारतीय वैज्ञानिकों ने 'आईआर–8' के दखल से इसी वर्ग की भारतीय कृषि जलवायु दशाओं के लिए कुछ विशिष्ट किस्में विकसित कीं, जैसे आईआर–20, आईआर–36, आईआर–150। इनमें से आईआर–36 अपनी खूबियों के कारण 'जया' के नाम से प्रचलित और लोकप्रिय हुई। इसने औसतन 10 टन प्रति हेक्टेयर तक की उपज दी। गहन कृषि अनुसंधान के द्वारा अधिक उपजशील किस्मों के लिए उन्नत कृषि विधियां भी विकसित

बागवानी क्षेत्र में बढ़ते कदम

देश में फल और सब्जियों के कुल उत्पादन, प्रति हेक्टेयर उत्पादकता और गुणवत्ता में वृद्धि के लिए अनूकूल नीतियों और सहायता योजनाओं के माध्यम से बागवानी उत्पादन को प्रोत्साहित किया जा रहा है। दूसरी ओर, अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों के अंतर्गत अधिक उपजशील, रोगरोधी तथा गुणवत्तापूर्ण किस्मों, बेहतर व आधुनिक उत्पादन तकनीकों, उन्नत बीज व रोपण सामग्रियों तथा प्रभावी प्रसंस्करण तकनीकों के विकास पर ज़ोर दिया जा रहा है। इन प्रयासों का परिणाम है कि आज भारत फल और सब्जियों का विश्व में दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है। आम, केला, अनार और पपीता आदि कई फलों के कुल उत्पादन में भारत का पहला स्थान है। हमारे देश में अंगूर, केला, मटर और पपीता आदि कई फलों की उत्पादकता विश्व में सबसे अधिक है। वित्तीय वर्ष 2019 के दौरान भारत में फलों का उत्पादन लगभग 98 मिलियन टन दर्ज किया गया, जबकि इसी दौरान सब्जियों का उत्पादन रिकॉर्ड 185 मिलियन टन के स्तर पर पहुंच गया। फलों और सब्जियों सहित अन्य बागवानी फसलों के उत्पादन को प्रोत्साहन देने के लिए वर्ष 2014–15 के दौरान भारत सरकार ने एक एकीकृत बागवानी विकास मिशन का शुभारंभ किया, जिसके अंतर्गत पहले से जारी राष्ट्रीय बागवानी मिशन, राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड और केंद्रीय बागवानी संस्थान जैसी कुछ प्रमुख योजनाओं को समाहित किया गया। इसके अंतर्गत शुरू किए गए विकास कार्यक्रमों को भारत सरकार द्वारा 60 प्रतिशत खर्च का अनुदान दिया जाता है, जबकि 40 प्रतिशत हिस्सेदारी राज्य सरकारें करती हैं। एकीकृत बागवानी विकास मिशन के अंतर्गत फलों और सब्जियों के उत्पादन तथा उत्पादकता बढ़ाने के लिए अनेक तकनीकी कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं, जैसे

- उत्तम गुणवत्ता के बीज और रोपण सामग्री तैयार करने के लिए वैज्ञानिक मानकों के अनुरुप नर्सरी तथा टिशू कल्चर यूनिट्स की स्थापना;
- फलों और सब्जियों का बागवानी क्षेत्र बढ़ाने के लिए नए बाग लगाना और अनुत्पादक, पुराने तथा जीर्ण–शीर्ण बागों का नई तकनीक से उद्धार करना;
- पॉली हाउस, ग्रीनहाउस, शेड हाउस जैसी नियंत्रित दशाओं वाली संरचनाओं में फलों और सब्जियों की खेती को प्रोत्साहन ताकि अधिक मूल्य वाली फसलों की बेमौसमी खेती की जा सके;
- फलों और सब्जियों की आर्गेनिक खेती तथा प्रमाणीकरण;
- जल संसाधन संरचनाओं का निर्माण और वाटरशेड प्रबंधन;
- बगवानी फसलों के लिए यंत्रीकरण को बढ़ावा;
- कटाई/तुड़ाई उपरांत प्रबंधन और मार्केटिंग के लिए बुनियादी सुविधाओं का विकास; और
- बागवानी फसलों का उत्पादन बढ़ाने में सहायक मधुमक्खी पालन को प्रोत्साहन।

की गईं, जिनमें पोषक तत्वों की खुराक, कीटनाशकों का उपयोग, सिंचाई आदि को निर्धारित किया गया। साथ ही, आवश्यकता के अनुसार अनेक फसलों की नई और उन्नत किस्मों के विकास का कार्य भी क्रमबद्ध रूप से शुरू हुआ, जो आज भी जारी है।

गेहूं की उन्नत किस्मों के विकास में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (आईएआरआई) ने अग्रणी भूमिका निभाकर 'एचडी' शृंखला की अनेक अधिक उपजशील, गुणवत्तापूर्ण और लोकप्रिय किस्में तैयार की हैं। सन् 2019–20 के दौरान आईएआरआई की इन किस्मों का कुल उपज मूल्य लगभग 80,000 करोड़ रुपये आंका गया है। हाल में 'एचडी–3086' और 'एचडी–3226' किस्मों के व्यावसायिक बीज उत्पादन के लिए 225 कंपनियों ने आईएआरआई के साथ करार किया है, जो इन किस्मों की लोकप्रियता का प्रमाण है। जब गेहूं के बढ़ते उत्पादन के सामने रतुआ रोग की विकट चुनौती आड़े आई तो अधिक उपजशील और रतुआरोधी गुणों वाली 'कॉम्बो' किस्में तैयार की गई – एचडी–2967 (2011), एचडी–3086 (2013), एचडीसीएसडब्ल्यू–18 (2016) और एचडी–3226 (2019)। इस सूची की अंतिम दो किस्में संरक्षित खेती को ध्यान में रखते हुए जलवायु अनुकूलता के गुणों के साथ विकसित की गई हैं। इन किस्मों की धान की कटाई के बाद ठूंठ वाले खेतों में सीधे बुआई की जा सकती है। ठूंठ को जलाने की आवश्यकता नहीं रहती। इन किस्मों की सामान्य समय से थोड़ा पहले बुआई करके मार्च में कटाई की जा सकती है, जिससे ये गर्मी (तापमान में बढ़ोतरी) के प्रकोप से बची रहती हैं। आईएआरआई द्वारा विकसित गेहूं की किस्में देश के कुल 317 लाख हेक्टेयर गेहूं क्षेत्र में से 140 लाख हेक्टेयर से अधिक में उगाई जाती हैं। गेहूं की प्रति हेक्टेयर उत्पादकता, जो सन् 1946–47 में मात्र 669 किलोग्राम थी, अब बढ़कर 3,424 किलोग्राम के स्तर पर पहुंच गई है।

वैज्ञानिक अनुसंधानों के माध्यम से विकसित धान की अधिक उपजशील व रोगरोधी किस्मों के कारण आज हमारा देश विश्व में चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक और सबसे बड़ा निर्यातक है। सन् 1980–81 में देश में चावल का कुल उत्पादन 53.6 मिलियन टन था, जो सन् 2020–21 में बढ़कर 120 मिलियन टन तक पहुंच गया है। इस दौरान धान के क्षेत्र में कुछ विशेष वृद्धि नहीं हुई है, उत्पादन में वृद्धि का मुख्य कारण वैज्ञानिक विधियां और अधिक उपजशील व रोगरोधी किस्में हैं। देश के प्रत्येक कृषि जलवायु क्षेत्र के लिए चावल की अनुकूल किस्में विकसित की गईं हैं और बदलती जलवायु का सामना करने के लिए सूखा तथा जलभराव (बाढ़) को सहने वाली किस्में भी उपलब्ध हैं।

आईएआरआई ने भारत के विश्व प्रसिद्ध सुगंधित बासमती चावल की उन्नत किस्मों का विकास करके कीर्मिमान बनाया है। पूसा–1121, पूसा–1509, पूसा बासमती–1, पूसा–1401 जैसी सुधरी किस्मों को बासमती उगाने वाले क्षेत्रों में व्यापक रूप से अपनाया गया है। पूसा–1121 विश्व की सबसे अधिक लंबे दाने वाली बासमती किस्म है। पूसा–1718 और पूसा–1637 नामक

हाल में विकसित किस्में बैक्टीरियल और फफूंद रोग प्रतिरोधी हैं। सन् 2018–19 के दौरान बासमती चावल के निर्यात से भारत को लगभग 33,000 करोड़ रुपये के मूल्य के बराबर विदेशी मुद्रा की आय हुई है। बासमती उगाने वाले लगभग 19.40 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में से लगभग 17–18 लाख हेक्टेयर क्षेत्र पर अनुसंधान द्वारा विकसित पूसा बासमती किस्में उगाई जाती हैं।

खाद्यान्न उत्पादन में आत्मनिर्भरता के उपरांत तिलहन और दलहन उत्पादन बढ़ाने के लिए विशेष प्रयास किए गए, क्योंकि इनके आयात पर देश को बहुमूल्य विदेशी मुद्रा खर्च करनी पड़ती थी। तिलहन उत्पादन में सतत् वृद्धि के लिए सन् 1986 में बहुमुखी रणनीति पर आधारित एक राष्ट्रीय टेक्नोलॉजी मिशन शुरू किया गया, जिसमें कृषि अनुसंधान के माध्यम से प्रति हेक्टेयर उत्पादकता बढ़ाना एक प्रमुख लक्ष्य था। इसके अंतर्गत तिलहनी फसलों की नई व अधिक उपजशील किस्मों का विकास किया गया और अनुकूल कृषि विधियां भी विकसित की गईं। परिणामस्वरूप अगले 10 वर्षों में खाद्य तेलों का उत्पादन 12 मिलियन टन से बढ़कर 24 मिलियन टन हो गया। तिलहन उत्पादन में यह उछाल पीली क्रांति के नाम से प्रसिद्ध है। इसमें आईएआरआई द्वारा विकसित तोरिया–सरसों की उन्नत किस्मों, जैसे पूसा बोल्ड, पूसा जयकिसान, पूसा विजय, पूसा मस्टर्ड–25, 26, 27, 28, 29, 30, ने अहम् भूमिका निभाई है। तोरिया–सरसों के कुल कृषि क्षेत्र में से लगभग 25 प्रतिशत क्षेत्र पर उन्नत किस्में उगाई जा रही हैं। उपयुक्त कृषि विधियां विकसित करके विदेशी खाद्य तेल फसल तेल–ताड़ (ऑयल–पाम) को भारत में लोकप्रिय बनाया गया है। इसी प्रकार सोयाबीन को मालवा के पठार क्षेत्र में प्रचलित किया गया है। बढ़ती मांग के कारण वर्तमान में खाद्य तेल पुनः आयात किया जा रहा है, जिस पर अंकुश लगाने के लिए उपयुक्त नीतियों के साथ कृषि अनुसंधान को भी अधिक प्रभावी तथा सशक्त बनाया जा रहा है। परिणामस्वरूप सन् 2021–21 में तिलहनों का 36.57 मिलियन टन उत्पादन अनुमानित है (तीसरा अग्रिम अनुमान)।

दलहन उत्पादन में आत्मनिर्भरता के लिए कृषि अनुसंधान के माध्यम से पिछले पांच वर्षों में दालों की 100 से अधिक उन्नत किस्में विकसित की गईं और प्रमुख दालों के उन्नत बीज किसानों को बांटे गए। देश का दलहन उत्पादन सन् 2007–08 के 14.76 मिलियन टन के मुकाबले बढ़कर 24.42 मिलियन टन के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया है (सन् 2021–21, दूसरा अग्रिम अनुमान)। दलहन के उन्नत बीज उत्पादन के लिए 24 राज्यों में 'सीड हब' स्थापित किए गए हैं और उन्नत कृषि विधियां विकसित करके किसानों तक पहुंचाई गई हैं। मुख्य फसलों के बीच दलहन की अंतवर्ती फसल उगाने की विधि प्रचलित करने से सार्थक लाभ हुआ है। मक्का में गुणवत्ता सुधार के लिए संकरण द्वारा 'क्वालिटी प्रोटीन' मक्का के नौ संकर विकसित किए गए हैं, जिनसे पोषण सुरक्षा के अभियान को मज़बूती मिल रही है। आईसीएआर के अनुसंधान संस्थान में विकसित गन्ना की 'को' श्रृंखला की किस्में देश में मधुर क्रांति की सूत्रधार बनी हैं। बेहतर उपज और शर्करा प्राप्ति की उच्च दर के कारण देश के लगभग 99 प्रतिशत क्षेत्र पर 'को' किस्में उगाई जाती हैं। उत्तरी भारत के लगभग 65 प्रतिशत क्षेत्र पर अकेले 'को–0238' किस्म उगाई जाती है, जिसकी शर्करा प्राप्ति दर लगभग 12 प्रतिशत है। दूसरी ओर, दक्षिण भारत में 'को–86032' किस्म की लोकप्रियता चरम पर है। 'को' श्रृंखला की किस्में अनेक एशियाई और अफ्रीकी देशो में भी लोकप्रिय हैं।

फलों और सब्जियों के उत्पादन तथा उत्पादकता में वृद्धि द्वारा देश को पोषण सुरक्षा की ओर अग्रसर करने के लिए एक व्यापक अनुसंधान द्वारा फलों, सब्जियों, मसालों आदि की 1600 से अधिक उन्नत किस्में विकसित की गई हैं। इनके प्रसार से केला, अंगूर, आलू, प्याज, इलायची, अदरक आदि की प्रति हेक्टेयर उत्पादकता सार्थक रूप से बढ़ गई है। अंगूर, केला, कसावा, मटर और पपीता आदि की उत्पादकता के संदर्भ में हम विश्व में पहले स्थान पर हैं। भारतीय फलों और सब्जियों की विदेशी बाज़ारों में बढ़ती मांग को देखते हुए निर्यात–उपयुक्त तथा प्रसंस्करण–उपयुक्त किस्मों का विकास किया गया। बायो–टेक्नोलॉजी के उपयोग से टमाटर और बैंगन की 'ट्रांसजीनिक' यानी पराजीनी किस्में विकसित की गईं हैं, जो अनेक रोगों के प्रति रोधी हैं और अधिक उपज भी देती हैं।

फलों और सब्जियों की उत्तम गुणवत्ता वाली रोपण सामग्रियों की उपलब्धता एक बड़ी चुनौती थी, जिसके समाधान के लिए सूक्ष्म प्रवर्धन तकनीकें यानी 'टिशू कल्चर' तकनीक विकसित की गई। इससे कम समय और कम लागत में बड़ी संख्या में गुणवत्तापूर्ण पौध तैयार की जा रहीं हैं। फलों के पुराने और लगभग अनुत्पादक बागों के जीर्णोद्धार की तकनीक से पुराने बाग भी अब फलों से लदने लगे हैं। कुछ फलों में सघन बागवानी प्रणाली से उत्पादकता में सार्थक सुधार हुआ है। फलों, फूलों और अधिक मूल्य वाली

जलवायु परिर्वतन की चुनौती का सामना

जलवायु परिवर्तन की वैश्विक चुनौती भारतीय कृषि के लिए विशेष रूप से विकट और गंभीर है, क्योंकि हमारे यहां खेती की सफलता आज भी मानसून यानी वर्षा पर निर्भर है। इस परिदृश्य में औसत तापमान में संभावित वृद्धि को एक बड़े खतरे के रूप में देखा जा रहा है। विशिष्ट भौगोलिक दशाओं और वैश्विक तापमान में वृद्धि के कारण सूखा, बाढ़, चक्रवात, तूफान जैसी प्राकृतिक आपदाओं की गहनता और बारंबारता में वृद्धि हुई है, जिससे कृषि उत्पादन और उत्पादकता पर चोट पड़ती है। जलवायु परिवर्तन के मध्यकालिक अनुमान के अनुसार सन् 2010 से 2039 के दौरान भारत में कृषि उत्पादन में 4.5 से 9.0 प्रतिशत तक की कमी आ सकती है, जो खाद्य सुरक्षा पर एक बड़ा आघात होगा। इन चुनौतियों का सामना करने और कृषि उत्पादन को सतत् बनाए रखने के उद्देश्य से भारत सरकार ने 'निक्रा' (नेशनल इनिशियेटिव/इनोवेशंस ऑन क्लाइमेट रेसिलिएंट एग्रीकल्चर) नाम से सन् 2011 में एक वृहत् शोध परियोजना प्रारंभ की। इसमें फसलों के साथ पशुपालन, मात्स्यिकी और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन जैसे पहलुओं को भी शामिल किया गया। इसके अंतर्गत रणनीतिक अनुसंधान, प्रौद्योगिकी विकास तथा प्रदर्शन और क्षमता विकास पर ज़ोर दिया गया। परियोजना के अंतर्गत मुख्य फसलों, जैसे चावल, गेहूं, मक्का, टमाटर, आम आदि, की विभिन्न किस्मों को देश के अलग–अलग भागों से एकत्र करके विभिन्न अजैविक दबावों और तनावों के प्रति उनकी सहनशीलता को जांचा–परखा गया। तद्नुसार तापमान में वृद्धि, जलभराव आदि के प्रति सहनशीलता रखने वाली किस्में विकसित की गईं। इन किस्मों को उपयुक्त क्षेत्रों में जारी किया जा रहा है, ताकि किसान इनका लाभ उठा सकें। पर्यावरण अनुकूल कृषि विधियां भी विकसित की जा रही हैं। अनुसंधान और कृषि दशाओं के अध्ययन के आधार पर देश के लगभग सभी ज़िलों के लिए 'आकस्मिक योजनाएं' तैयार की गईं हैं, जिन्हें सूखा, बाढ़ या अन्य प्राकृतिक आपदाओं के समय लागू किया जाता है। अनेक ज़िलों के किसान इन योजनाओं का लाभ उठाकर अपनी फसलों को नुकसान से बचा रहे हैं। देश के विभिन्न भागों में स्थित 100 कृषि विज्ञान केंद्रों के माध्यम से किसानों के खेतों में जलवायु अनुकूल कृषि प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया जाता है। इससे किसान बदलती जलवायु की विभीषिकाओं का सामना करने के लिए सक्षम बन रहे हैं। 'क्लाइमेट स्मार्ट' खेती अब ज़मीनी–स्तर पर दिखाई दे रही है।

सब्जियों की संरक्षित खेती (पॉलीहाउस या ग्रीनहाउस में खेती) की तकनीकों ने उपज की गुणवत्ता को सुधारा है और बेमौसमी उत्पादन की राह भी खोल दी है। बागवानी फसलों में जैव–कीटनाशकों के उपयोग से हानिकारक रासायनिक कीटनाशकों के इस्तेमाल में कमी आई है।

आईसीएआर के संस्थान द्वारा विकसित अनार की भगवा किस्म ने अनार के उत्पादन और उत्पादकता को कई गुना बढ़ाकर इसे सर्वसुलभ बना दिया है। सन् 2003–04 में विकसित इस किस्म के कारण सन् 2016–17 तक अनार के कुल क्षेत्र में लगभग 123 प्रतिशत, उत्पादन में लगभग 280 प्रतिशत, उत्पादकता में लगभग 70 प्रतिशत और निर्यात में लगभग 382 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है। यह बागवानी अनुसंधान की एक प्रमुख सफलता की कहानी है।

श्वेत और नीली क्रांति

सन् 1950 और सन् 1960 के दशक में भारत को अनाज की तरह दूध का भी आयात करना पड़ता था। सन् 1970 में लांच की गई 'ऑपरेशन फ्लड' नामक महत्वाकांक्षी योजना और बहुमुखी रण्नीतियों के कारण दूध उत्पादन में निरंतर बढ़ोत्तरी हुई और सन् 1998 में अमेरिका को पीछे छोड़कर भारत ने विश्व में सर्वाधिक दूध उत्पादन का कीर्तिमान स्थापित किया, जो आज भी बना हुआ है। वर्तमान में देश का दूध उत्पादन लगभग 200 मिलियन टन के रिकॉर्ड स्तर पर है, जबकि दूध उपलब्धता 400 ग्राम प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के ऊपर निकल गई है। यह उपलब्धि श्वेतक्रांति के नाम से प्रसिद्ध है।

पशु विज्ञान और अनुसंधान ने इस उपलब्धि तक पहुंचाने में अहम् भूमिका निभाई है। एक ओर पशुओं की देशी नस्लों के आनुवांशिक सुधार का बीड़ा उठाया गया तो दूसरी ओर, पशुपोषण और पशु रोग प्रबंध व चिकित्सा के क्षेत्र में भी उपयोगी अनुसंधान किए गए। पशुओं का पोषणिक स्तर सुधारने के लिए कई तकनीकें विकसित की गईं। हरे चारे की उपलब्धता और गुणवत्ता में सुधार के लिए चारा फसलों की उन्नत किस्मों का विकास हुआ और वर्ष भर हरे चारे की उपलब्धता बनाए रखने के लिए चारा कृषि मॉडल तैयार किए गए। हरे चारे के भंडारण के लिए 'साइलेज' बनाने की तकनीक प्रभावी और उपयोगी सिद्ध हुई है। 'कम्प्लीट फीड ब्लॉक' तकनीक के अंतर्गत चारे, खनिज आदि का संतुलित मिश्रण बनाकर इसे ब्लॉक के रूप में परिवर्तित किया जाता है, जो एक उत्तम और पोषणिक पशु आहार है। इसी प्रकार पशुओं के स्वास्थ्य के लिए आवश्यक संतुलित खनिज मिश्रण और खनिज ब्लॉक भी बनाए गए हैं। अलग–अलग क्षेत्रों के लिए अलग–अलग खनिज मिश्रण तैयार किए गए हैं, ताकि देश के सभी पशुपालक इसका लाभ उठा सकें।

पशु स्वास्थ्य के क्षेत्र में व्यापक अनुसंधान द्वारा अनेक रोगों के देशी टीके और रोग की सही पहचान की किट्स तैयार की गईं हैं। गाय–भैंस से लेकर भेड़–बकरी और मुर्गियों को बैक्टीरियल तथा वायरल रोगों से बचाने के लिए विकसित टीके बड़े पैमाने पर उपयोग किए जा रहे हैं। इससे उत्पादन बढ़ने के साथ पशुपालकों की आजीविका भी सुरक्षित हुई है। निरंतर अनुसंधान और टीकों के उपयोग से भारत तीन प्रमुख पशु रोगों से मुक्त हुआ है। ये हैं– पशु प्लेग यानी रिंडरपेस्ट, अफ्रीकन हॉर्स सिकनेस और संक्रामक बोबाइन प्लूरोनिमोनिया। अत्यधिक हानिकारक खुरपका–मुंहपका रोग (एफएमडी) के नियंत्रण के लिए तापमान स्थाई टीके का विकास किया जा रहा है। लक्ष्य यह है कि सन् 2024 तक देश को इस रोग से भी मुक्त किया जा सके।

पशुओं और पक्षियों की उन्नत नस्लों/किस्मों के विकास के साथ कृत्रिम गर्भाधान (एआई) की तकनीक को विकसित कर विस्तार दिया जा रहा है। इससे आनुवंशिक गुणवत्ता बनी रहती है। इसके लिए बड़े पैमाने पर वीर्य खुराक (सीमेन डोज) बनाने और इसके परिवहन की तकनीक मानकीकृत की गई है। 'सेक्स सॉर्टेड सीमन' बनाने की तकनीक भी विकसित करके प्रसारित की जा रही है, जिससे पशुपालक मनचाहे लिंग के पशु प्राप्त कर सकते हैं। 'इन विट्रो फर्टिलाइजेशन' और 'एम्ब्रयो ट्रांसफर' जैसी आधुनिक तकनीकें भी आजमाई जा रही हैं। इस संदर्भ में उल्लेखनीय है कि भारत ने सन् 2009 में भैंस का पहला क्लोन विकसित कर कीर्तिमान बनाया है। इसके लिए 'हैंड गाइडेड क्लोनिंग' तकनीक विकसित कर प्रयोग में लाई गई। तब से अब तक अनेक क्लोन का विकास किया जा चुका है। दूसरी ओर, गाय–भैंस, बकरी, ऊंट, मुर्गियों के उन्नत जीनोमिक चयन के लिए अधिक घनत्व वाले डीएनए चिप्स भी तैयार किए गए हैं। पशुओं और पक्षियों की नस्लों/किस्मों के बीच संकरण द्वारा उन्नत किस्में विकसित करने का कार्य जारी है।

विशाल समुद्र तट (लगभग 7,510 किलोमीटर), नदियों–उपनदियों के व्यापक जाल और असंख्य ताल–तलैयों की उपस्थिति के कारण भारत में मछली उत्पादन तथा अन्य जल–जीव संवर्धन की आकर्षक संभावनाएं देखी गईं हैं। इसके दोहन के लिए देश के अलग–अलग भागों में, वहां की संभावना के अनुरूप, अनुसंधान संस्थान स्थापित किए गए, जिन्होंने अपने योगदान से भारत को विश्व का सबसे बड़ा मछली उत्पादक बना दिया है।

विश्व के कुल मत्स्य उत्पादन में भारत की लगभग 7.60 प्रतिशत की हिस्सेदारी है। सन् 2014–15 से 2018–19 के बीच मछली उत्पादन की वार्षिक वृद्धि दर 7.53 प्रतिशत रही, जिससे सन् 2018–19 के दौरान 137.58 लाख मीट्रिक टन का रिकॉर्ड उत्पादन प्राप्त किया गया। मत्स्य उत्पादन में हुई यह अभूतपूर्व वृद्धि देश में नीली क्रांति के नाम से प्रसिद्ध है। प्रभावी मत्स्य अनुसंधान के माध्यम से कार्प मछलियों के पालन की उन्नत विधियां विकसित हो गई; जिनसे इनका उत्पादन स्तर 10–15 टन प्रति हेक्टेयर प्रतिवर्ष तक बढ़ गया।

प्रमुख भारतीय कार्प मछलियों के प्रजनन द्वारा वर्ष भर बीज उत्पादन की तकनीक विकसित की गई। रोहू मछली की एक उन्नत किस्म जयंती विकसित की गई, जिसकी वृद्धि कर सामान्य रोहू से 17 प्रतिशत अधिक रिकॉर्ड की गई है। ठंडे पानी में मछली पालन को बढ़ावा देने के लिए ट्राउट और महसीर जैसी लोकप्रिय मछलियों के प्रजनन और बीज उत्पादन की विधियां विकसित की गईं हैं। नमभूमि के तालाबों में 'पेन कल्चर' के माध्यम से मत्स्य उत्पादन को 100–200 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर प्रतिवर्ष से बढ़ाकर 1000 किलोग्राम के रिकॉर्ड स्तर तक पहुंचाना मत्स्य अनुसंधान की एक प्रमुख उपलब्धि है। समुद्र और नदियों, झीलों में पिंजड़ा पालन (केज कल्चर) की नई तकनीक विकसित करके प्रसारित की गई। पिछले दो वर्षों में मछुआरों को तकनीकी सहायता देकर 2,000 से अधिक पिंजड़े लगाए गए।

मछलियों की विभिन्न अवस्थाओं के लिए उपयुक्त पोषक आहार विकसित किए गए हैं, जिनसे उनकी वृद्धि दर में तेज़ी आती है। मछलियों में रोग प्रकोप पर निगरानी रखने के लिए एक विस्तृत प्रणाली विकसित की गई है, जो वर्तमान में 100 से अधिक ज़िलों में लागू है। मछलियों से मनुष्य के स्वास्थ्य के लिए लाभदायक 19 न्यूट्रास्यूटिकल्स और अनेक मूल्यवर्धित उत्पाद विकसित किए गए हैं।

हरितक्रांति और बागवानी उत्पादन से लेकर श्वेत और नीली क्रांति तक को सफल बनाने में यंत्रों और उपकरणों ने अहम् भूमिका निभाई है। अकेले आईसीएआर ने 300 से अधिक प्रौद्योगिकी विकसित करके निर्माताओं को इनके निर्माण के लिए लाइसेंस प्रदान किए हैं। इनसे कृषि कार्य अधिक तत्पर, कुशल और लागत प्रभावी बने हैं तथा श्रम और मशक्कत में कमी आई है। देश मे यंत्रों/उपकरणों की मदद से बड़ी संख्या में कृषि प्रसंस्करण केंद्र भी स्थापित किए गए हैं। यंत्रों की सहायता से कटाई–उपरांत उपज नुकसान को कम करने में भी सहायता मिली है। इसी प्रकार कृषि विज्ञान एवं अनुसंधान के क्षेत्र में डिजिटल/आईटी तकनीकों का उपयोग कृषि के परिदृश्य को बदल रहा है। अनेक फसलों की कृषि विधियों तथा कृषि सूचनाओं (मौसम, बाजार, सुविधाएं आदि) के लिए मोबाइल ऐप और पोर्टल तैयार किए गए हैं, जो किसानों की मदद कर रहे हैं। कृषि, पशुपालन और मात्स्यिकी के क्षेत्र में एआई (कृत्रिम बुद्धिमता) का उपयोग किया जा रहा है, जिससे संसाधनों का कुशल और सामयिक उपयोग संभव हो पाया है। फसलों की निगरानी, रोग नियंत्रण तथा अन्य उद्देश्यों के लिए ड्रोन्स का उपयोग भी तेज़ी से लोकप्रिय हो रहा है।

सदाबहार क्रांति की ओर

कृषि अनुसंधान एवं विकास ने पिछले 75 वर्षों की यात्रा के दौरान अनेक क्रांतियों के माध्यम से भारत को कृषि के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता प्रदान की है। अनेक कृषि जिंसों में हम आत्मनिर्भरता से आगे निकलकर निर्यात में सक्षम बने हैं। परंतु कृषि के विकास के समक्ष अनेक चुनौतियां भी हैं, जैसे कृषि जोतों का क्रमशः घटता आकार, जलवायु परिवर्तन और तापमान में वृद्धि, प्राकृतिक संसाधनों में लगातार क्षरण आदि। ये चुनौतियां खाद्य सुरक्षा और पोषण सुरक्षा के लिए खतरा हैं। इसलिए भारत में हरितक्रांति के अग्रदूत डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन ने 'सदाबहार क्रांति' का आह्वान किया है। यानी एक ऐसी कृषि क्रांति जिसमें उत्पादकता में सतत् वृद्धि के साथ चुनौतियों का समाधान भी समाहित हो। आज़ादी के अमृत महोत्सव के अवसर पर कृषि में 'सदाबहार क्रांति' की आशा और संकल्प के साथ देश आगे बढ़ रहा है।

(लेखक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली में प्रधान संपादक रह चुके हैं।) (लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : jagdeepsaxena@yahoo.com

कृषि स्टार्टअप्स एवं उद्यमिता विकास

–गिरिजेश सिंह महरा, प्रतिभा जोशी

पिछले 5 वर्षों में पूर्ण वित्तपोषण का केवल 9 प्रतिशत भाग स्टार्टअप के विकास चरण पर केंद्रित था। एग्रीटेक स्टार्टअप को अगले स्तर तक ले जाने के लिए कॉरपोरेट और सरकार की तरफ से ठोस कदम उठाने पर ज़ोर दिया जा रहा है। सरकार को एग्रीटेक–केंद्रित इन्क्यूबेटरों और अनुदानों को स्थापित करने में मदद करने और अधिक निवेश की आवश्यकता है। साथ ही, शिक्षाविदों को इस बढ़ते क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित करने के लिए और अधिक उद्यमियों को प्रोत्साहित करना होगा।

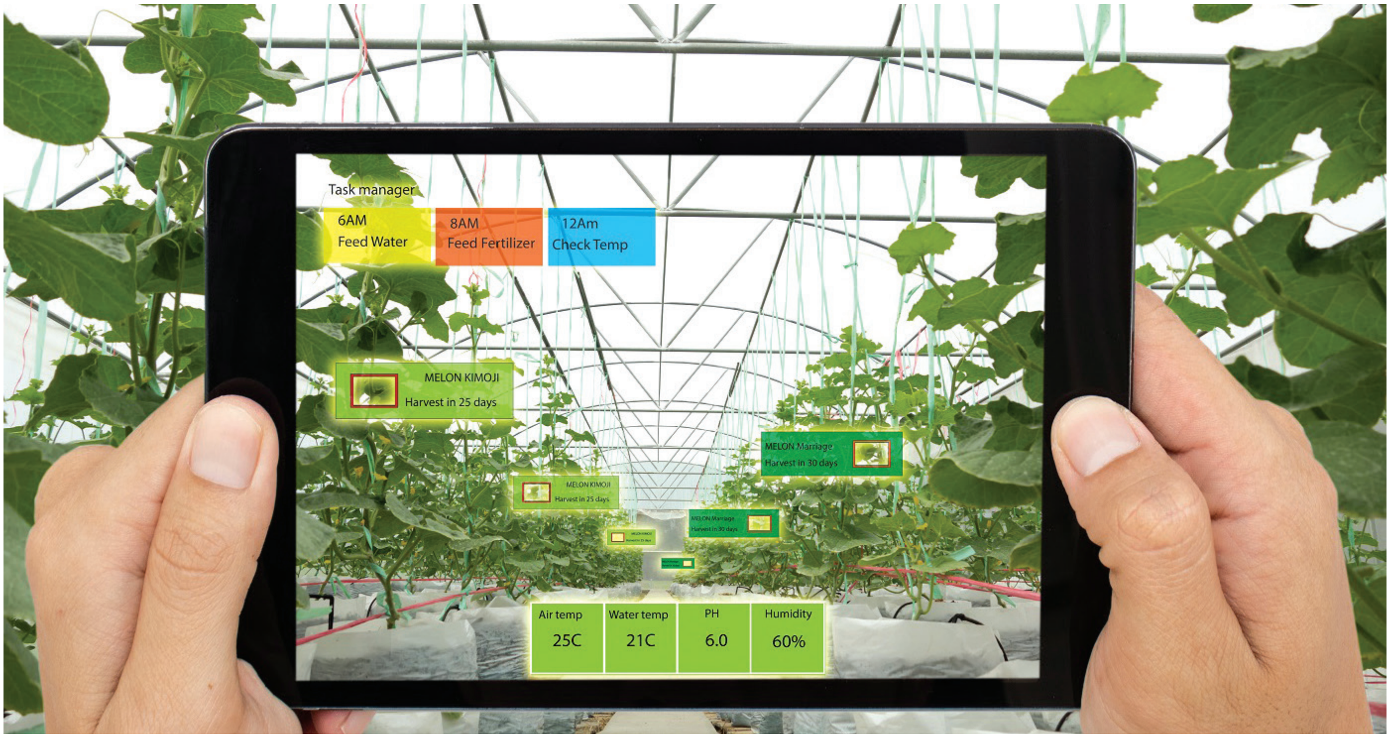
कृषि को भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ कहा जाता रहा है क्योंकि देश की लगभग 60 प्रतिशत आबादी की आजीविका कृषि पर निर्भर है। विगत 60 सालों में, भारत ने खाद्यान्न, दुग्ध, फल, सब्जियों, मसाले एवं जूट उत्पादन में वैश्विक–स्तर पर अपनी एक अलग पहचान बनाई है। धान एवं गेहूं में भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक एवं वैश्विक–स्तर पर भारत 80 प्रतिशत से अधिक फसलों के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक है। जहां एक तरफ हमने विश्व में अपने आप को कृषि उत्पादन में साबित किया है वहीं दूसरी ओर, देश की बढ़ती आबादी और बेहतर गुणवत्ता के भोजन की उच्च मात्रा भी उल्लेखनीय रूप से बढ़ रही है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अनुमान के अनुसार, खाद्यान्नों की मांग वर्ष 2030 में 345 मिलियन टन हो जाएगी जिसके लिए देश को अपना उत्पादन हर वर्ष 5.5 मिलियन टन बढ़ाना होगा। साथ ही, कई अन्य चुनौतियां जैसे घटती हुई उपजाऊ कृषि भूमि, कम होते रोज़गार तथा निवेश एवं बाज़ार के जोखिमों ने कृषि क्षेत्र में कार्यरत युवाओं के समक्ष कृषि को लाभकारी बनाने में बड़ी चुनौतियां खड़ी कर दी हैं। ऐसे में हमें उन मानव संसाधनों की आवश्यकता है जो नवोन्मेषी हों एवं प्रौद्योगिकी का लाभ उठा सकें, जिससे कृषि में उत्पादन, उत्पादकता और दक्षता के साथ–साथ कौशल विकास एवं आय सृजन में भी वृद्धि हो सके। कृषि मे उद्यम एवं कृषि स्टार्टअप विकास इन चुनतियों का उचित समाधान बन सकता है।

कृषि में उद्यम एवं कृषि स्टार्टअप्स की वर्तमान परिस्थिति

भारत में दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी स्टार्टअप प्रणाली है जिसमें लगभग 12–15 प्रतिशत की निरंतर वार्षिक वृद्धि होती है। भारत में 2018 तक लगभग 50,000 स्टार्टअप थे तथा वर्ष 2019 में 1300 नए स्टार्टअप का जन्म हुआ (www.startupindia.gov.in)। हालांकि कृषि में स्टार्टअप अभी अपने शुरुआती दौर में है। कृषि प्रौद्योगिकी स्टार्टअप, कृषि मूल्य श्रृंखला (वैल्यूचैन) में एक ऐसा सार्थक समाधान है जो उत्पाद, सेवा या एप्लिकेशन के रूप में हो सकता है।

राष्ट्रीय–स्तर पर, वर्ष 2013 से 2017 तक कुल 366 कृषि–



आधारित स्टार्टअप शुरू हुए हैं, जिन्हें भारत सरकार की उद्यम विकास हेतु योजनाओं जैसे स्टार्टअप इंडिया, अटल इनोवेशन मिशन, न्यूजेन इनोवेशन तथा उद्यमिता विकास केंद्र, लघु कृषक एग्री बिज़नेस संघ और एस्पॉयर योजना द्वारा प्रचारित वेंचर कैपिटल फाइनेंस असिस्टेंस (वीसीए) योजना से सहयोग मिला है तथा इन स्टार्टअप को भारत सरकार ने अपनी विभिन्न रिपोर्ट्स में शामिल किया है। इनमें से 50 प्रतिशत से अधिक स्टार्टअप वर्ष 2015 और 2016 में शुरू हुए हैं। कुल मिलाकर वर्ष 2018 तक भारत में सभी क्षेत्र के स्टार्टअप के 350 बिलियन अमरीकी डॉलर राजस्व में से एग्रीटेक स्टार्टअप का संयुक्त राजस्व मात्र 100 मिलियन अमरीकी डॉलर आंका गया (फेडरेशन ऑफ इंडियन चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री, 2018)। तालिका–1 कृषि–आधारित स्टार्टअप की संख्या में वार्षिक वृद्धि एवं राज्यों द्वारा वित्तपोषण को दर्शाती है।

विगत 10 वर्षों में कृषि स्टार्टअप का विकास देश में पांच केंद्रित क्षेत्रों में जैसे आपूर्ति शृंखला, बुनियादी ढांचा विकास, वित्त समाधान, फार्म डेटा विश्लेषण और सूचना मंच में हुआ है। आपूर्ति शृंखला स्टार्टअप में मुख्यतः ई–वितरण, ई–मार्केटप्लेस और कई लिंकिंग प्लेटफॉर्म में काम करने वाले शामिल हैं। बुनियादी ढांचा विकास में बड़े पैमाने पर अनेक प्रौद्योगिकियों जैसे कृषि प्रबंधन समाधान, ड्रिप सिंचाई, मृदा रहित नर्सरी उत्पादन व पौध संवर्धन, हाइड्रोपोनिक्स आदि शामिल हैं। वित्त से संबंधित समाधान में भुगतान, राजस्व बंटवारा और नवोन्मेषी वित्त प्रणाली शामिल हैं। फार्म डेटा एनालिटिक्स में फार्म मैपिंग, फील्ड ऑपरेशंस और रिमोट सेंसिंग शामिल हैं तथा सूचना मंच कृषि प्रसार, विपणन एवं व्यवसाय से जुड़े हैं। तालिका–2 प्रमुख कृषि–आधारित स्टार्टअप के मुख्य कार्यक्षेत्र एवं उनके द्वारा प्रेषित समाधान को दर्शाती है।

भारत में कृषि स्टार्टअप्स एवं उद्यम विकास के समक्ष चुनौतियां

1. भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि का घटता हुआ योगदानः 130 करोड़ की जनसंख्या वाले देश में लगभग 68.84 प्रतिशत लोग ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं तथा 57.8 प्रतिशत लोग आजीविका हेतु कृषि से जुड़े हुए हैं (जनगणना, 2011)। कृषि में कार्यरत लोगों की संख्या गिरती ही जा रही है। सन् 1999 से लगातार, प्रतिदिन लगभग 2000 किसान कृषि का त्याग कर रहे हैं तथा हमारे देश के आधे से ज़्यादा (54.6 प्रतिशत) किसान, कृषि को त्याग कर मज़दूर बन गए हैं (जनगणना, 2011). कृषि सकल घरेलू उत्पाद की विकास दर वर्ष 2016–17 में 6.27 प्रतिशत से घटकर वर्ष 2018–19 में मात्र 2.90 रह गई है। साथ ही, कृषि क्षेत्र का देश के कुल सकल घरेलू उत्पाद में योगदान भी वर्ष 1951 में 60 प्रतिशत के मुकाबले घटकर वर्ष 2017 में मात्र 17 प्रतिशत रह गया है हालांकि 2019 में इसमें थोड़ी वृद्धि हुई है। कृषि की घटती महत्ता निसंदेह कृषि स्टार्टअप्स एवं उद्यम विकास के समक्ष सबसे बड़ी चुनौती है।

तालिका 1ः कृषि–आधारित स्टार्टअप की संख्या में वार्षिक वृद्धि एवं राज्यों द्वारा वित्तपोषण

कृषि–आधारित स्टार्टअप		राज्यों में कृषि स्टार्टअप		
वर्ष	कुल संख्या	राज्य	कृषि स्टार्टअप की संख्या (प्रतिशत)	कृषि स्टार्टअप में वित्तपोषण (प्रतिशत)
2013	43	कर्नाटक	27	67
2014	59	महाराष्ट्र	22	7
2015	117	हरियाणा	9	–
2016	109	दिल्ली–एन.सी.आर	9	11
2017	38	तमिलनाडु	7	–
2018 एवं 2019	84	तेलंगाना		7
कुल	450	गुजरात	7	–
		अन्य	11	8

(स्रोतः "भारत में एग्रीटेक–2018 में उभरते रुझान, नॉसकॉम (NASSCOM), 2018 एवं "भारत में एग्रीटेक–2019 में उभरते रुझान, नॉसकॉम, 2019)

2. कृषि क्षेत्र मे कार्यरत किसानों तथा युवाओं में कौशल का अभावः वर्तमान वैश्विक माहौल में उभरती अर्थव्यवस्थाओं की मुख्य चुनौती से निपटने में वे देश आगे हैं जिन्होंने कौशल का उच्च–स्तर प्राप्त कर लिया है। जहां एक ओर कृषि क्षेत्र में कार्यरत कार्यबल वर्ष 2022 में 33 प्रतिशत तक घटकर मात्र 19 करोड़ रह जाएगा वही दूसरी ओर, कुल कार्यबल का मात्र 18.5 प्रतिशत ही कृषि में औपचारिक रूप से कुशलता प्राप्त है। कृषि क्षेत्र मे कार्यरत 21.9 करोड़ कार्यबल में केवल 0.3 प्रतिशत (7,54000) ही कौशल पूर्ण हैं, जबकि विनिर्माण क्षेत्र, गैर विनिर्माण क्षेत्र एवं सेवा क्षेत्र के लिए यह आंकड़ा क्रमशः 4 प्रतिशत, 2 प्रतिशत एवं 6.3 प्रतिशत है। यह साफ दर्शाता है कि वर्तमान में कृषि मे कौशल की भारी कमी है जो कृषि स्टार्टअप एवं उद्यम विकास के लिय एक बाधा बनी हुई है।

3. कृषि जोत, उत्पादकता एवं सिंचाई व्यवस्था : भारत में 70 प्रतिशत कृषि जोत एक हेक्टेयर से भी कम है, जबकि राष्ट्रीय औसत दो हेक्टेयर से कम है, परिणामस्वरूप उत्पादन अधिक होते हुए भी कृषि उत्पादकता में भारत अभी भी पीछे है। यूरोप और अमेरिका में, कृषि जोत का औसत आकार भारत से क्रमशः करीब 30 गुना और 150 गुना है। भारतीय जोत छोटी व खंडित हैं इसलिए भारत में एक साथ एक स्थान से बड़े पैमाने पर सामूहिक

उत्पादन लेना और उनका विपणन कृषि स्टार्टअप्स के लिए एक चुनौती है। साथ ही, भारत के अधिकांश क्षेत्र (70 प्रतिशत) अभी भी पानी के लिए वर्षा आधारित हैं। जबकि, भूजल–स्तर की गहराई हर वर्ष 1,000 फीट औसत से धीरे–धीरे कम हो रही है।

4. कृषि विपणन में बिचौलिए और एजेंट का प्रभाव: अभी भी देश के एक बड़े भाग में किसान की बाज़ार की ज़रूरतों को बिचौलियों और एजेंटों द्वारा नियंत्रित किया जाता है। वे उत्पाद मूल्य निर्धारण को भी नियंत्रित करते हैं। विभिन्न सर्वेक्षण बताते हैं कि संगठित खुदरा विक्रेता किसान की उपज की मात्रा का 20 प्रतिशत ही सीधे किसानों से प्राप्त कर पाते हैं और 80 प्रतिशत भाग देश में स्थित मंडियों में जाता है जहां बिचौलिए और एजेंट के माध्यम से ही कृषि विपणन होता है। भारतीय कृषि विपणन में किसानों के बीच एकता, पर्याप्त परिवहन सुविधाओं, संगठित विपणन प्रणाली, गोदामों एवं वित्तीय संसाधनों की कमी, खराब मानकीकरण, बाज़ार की जानकारी का अभाव तथा कई मध्यवर्तियों का होना बहुत बड़ी चुनौतियां हैं।

5. वित्तपोषण एवं तकनीकी अभिग्रहण की कमी : विगत वर्षों के डेटा को देखकर पता चलता है कि अन्य आईटी–आधारित स्टार्टअप की तुलना में कृषि तकनीक स्टार्टअप में प्रौद्योगिकी निवेश अंत में बहुत लाभदायक साबित नहीं हुए जिसके कारण भारत के कुल स्टार्टअप्स के 350 बिलियन अमरीकी डालर राजस्व में से एग्रीटेक स्टार्टअप का संयुक्त राजस्व मात्र 100 मिलियन अमरीकी डालर है। भारत में 80 प्रतिशत छोटे और सीमांत किसान हैं जो उच्च कीमत वाले प्रौद्योगिकी समाधान को अपना नहीं पाते।

कृषि में स्टार्टअप्स एवं उद्यम विकास की संभावनाएं

157.35 मिलियन हेक्टेयर के साथ, भारत दुनिया की दूसरी सबसे बड़ी कृषि भूमि वाला देश है। विश्व की सभी 15 प्रमुख जलवायु भारत में मौजूद हैं तथा दुनिया के 60 में से 46 प्रकार की मिट्टी भी भारत में उपलब्ध है। धान एवं गेहूं में भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक एवं वैश्विक–स्तर पर भारत 80 प्रतिशत से अधिक फसलों के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक है। भारत ट्रैक्टर, हार्वेस्टर और टिलर जैसे कृषि उपकरण के सबसे बड़े निर्माताओं में से एक है। विश्व–स्तर पर कुल ट्रैक्टर उत्पादन का लगभग एक–तिहाई हिस्सा भारत का है। यह सब बातें भारत में स्टार्टअप्स एवं उद्यम विकास हेतु असीम संभावनाएं प्रस्तुत करती हैं इसलिए परंपरागत कृषि के साथ–साथ अन्य उद्यम स्रोतों को पहचानना तथा उनमें किसानों का कौशल विकास कराना होगा। कुछ प्रमुख उद्यम तथा नवोन्मेषी गतिविधियां निम्नलिखित हैं जिनमें स्टार्टअप्स हेतु असीम संभावनाएं हैं :

(i) विपणन: किसानों को अपने उत्पादों का सीधा विपणन करना आवश्यक है तथा अपने उत्पादन की अच्छी कीमत कहां मिलेगी, उसका सर्वे कर अपने उत्पादों को उन बाज़ारों तक भेजने

तालिका 2: कृषि–आधारित स्टार्टअप के मुख्य कार्यक्षेत्र एवं उनके द्वारा प्रेषित समाधान

क्रम संख्या	कृषि–आधारित स्टार्टअप का कार्यक्षेत्र	कृषि मूल्य श्रृंखला (वैल्यूचैन) में समाधान	प्रमुख स्टार्टअप
1.	बिग डेटा विश्लेषण (अवसरों और प्रमुख चुनौतियों को पता लगाने हेतु कृषि डेटा का उपयोग करना)	• कृषि प्रबंधन समाधान • जोखिम शमन और पूर्वानुमान • सीआरएम • इनपुट चैनल एवं अनुपालन	एग्रोस्टार,आरएमएल–एग्रीटेक, फार्म गुरु, ऐग्रो–नैक्सट
2.	मार्केट लिंकेज मॉडल (किसानों को बाज़ार की कीमतों और परिदृश्य के साथ तालमेल बिठाने में मदद करना)	• एग्री इनपुट मार्केट • समयानुकूल समाधान • आधुनिक कृषि जानकारी • गुणवत्ता एवं मूल्य जांच • फार्म टू फोर्क सप्लाई चेन	EM3 एग्रीसर्विसेज, गोल्डफार्म, निंजा हार्ट रेवगो, ऑक्सन, फार्म सॉल्यूशंस, बिग हार्ट और फार्मार्ट
3.	फ़ार्मिंग एज़ सर्विस (उत्तम खेती के लिए परिस्थिति अनुकूल प्रौद्योगिकी प्रदान करना)	• मांग आधारित फसल कटाई • डिजिटल भुगतान • बाज़ार मूल्य निर्धारण • प्रौद्योगिकी की क्षमता जांच • कृषि मशीनरी उपलब्धता	मेरा किसान, कॉम ऐग्री–हब, कृषि–स्टार, ऐग्री–रिवोल्यूशन
4.	IoT– सक्षम खेती (कृषि संबंधी निगरानी और ट्रैकिंग के लिए IoT उपकरणों का उपयोग करना)	• वर्टिकल फ़ार्मिंग • हाइड्रोपॉनिक खेती • एरोपोनिक्स प्रणाली	स्टेलैप्स क्लाउड कंप्यूटिंग, क्रॉप इन, फ़्लाई बर्ड फार्म इनोवेशन

(स्रोतः'कृषि स्टार्टअपः भारत में कृषि भविष्य को बढ़ावा देने हेतु नवाचार', FICCI, नवंबर, 2018)

की व्यवस्था खुद करनी चाहिए। इस मॉडल से बिचौलियों की भागीदारी समाप्त हो जाती है तथा उपभोक्ता के प्रत्येक रुपये का अधिकांश हिस्सा किसान के हक में जाता है।

(ii) सस्योत्तर प्रबंधन तथा मूल्यवर्धन

भारत में लगभग 7 प्रतिशत भाग का ही कृषि उत्पाद में मूल्य संवर्धन किया जाता है। कटाई उपरांत उचित प्रबंधन न होने के कारण फलों एवं सब्जियों का 25–40 प्रतिशत एवं अनाजों का 10–30 प्रतिशत भाग नष्ट हो जाता है। किसान और उद्यमी सरल, कम लागत वाली अभिनव प्रसंस्करण तकनीकें अपनाकर अपनी स्वयं की प्रसंस्करण इकाइयां स्थापित कर सकते हैं जिनसे न केवल सस्योत्तर हानियों में कमी आएगी बल्कि उत्पादकों को अच्छा लाभ मिलेगा तथा प्रसंस्करणकर्ताओं/उद्यमियों को भी बेहतर आमदनी होगी। अपने उत्पादों की ग्रेडिंग, पैकेजिंग एवं प्रसंस्करण कर किसान उससे अधिक से अधिक आमदनी प्राप्त कर सकते हैं तथा स्वरोज़गार को भी बढ़ावा दे सकते हैं। अपना ब्रांड बनाकर एक अपना बाज़ार स्थापित कर विश्वसनीयता बनाई जा सकती है जिसका अधिकतम लाभ उत्पादक किसान, किसान समूह/उत्पादक समूह एवं उपभोक्ता सभी को होगा।

(iii) संगठित उत्पादनः उत्पादन की मात्रा के आधार पर ही उसका विपणन निर्धारित होता है। अतः कुछ किसान संगठित होकर एक ही तरह की फसल/फल/फूल/सब्जियों की खेती करेंगे तो उसे दूर भेजने में परिवहन खर्च में कमी आएगी तथा दूरस्थ बाज़ारों में मिलने वाली अच्छी कीमतों का लाभ उठाया जा सकेगा। इसमें भारत सरकार द्वारा 2016 में स्थापित 'ई–नाम' पोर्टल का सहयोग कारगर हो सकता है जो भारत की मंडियों को डिजिटली जोड़ता है।

(iv) उत्पाद विशेष पर केंद्रित रहनाः किसी एक उत्पाद पर केंद्रित रहने का अर्थ है उससे संबंधित ज्ञान अर्जन, उत्पादन, मूल्य सवंर्धन आदि में महारथ हासिल होना। इसका फायदा समय के साथ मिलता है। साथ ही, अन्य उत्पादकों की तुलना में पहले होने की वजह से बाज़ार में भी अच्छी पकड़ रहती है,जिससे बाज़ार में अपना ब्रांड स्थापित करके उसका फायदा उठाने में मदद मिलती है।

(v) समेकित कृषि प्रणालीः एक विशेष उत्पाद के अतिरिक्त किसान अन्य कृषि उत्पादों पर भी ध्यान देंगे तो आय में वृद्धि होगी और जोखिम प्रबंधन भी होगा। फसल प्रणाली की सघनता को बढ़ाकर भी प्रति इकाई उत्पादकता/आमदनी को बढ़ाया जा सकता है। आज ग्रामीण युवाओं को खेती की ओर आकृष्ट करना और उन्हें इसमें बनाए रखना राष्ट्र के समक्ष एक बड़ी चुनौती है। ऐसे परिदृश्य में समेकित कृषि प्रणालियों (आईएफएस) में आशा की एक ऐसी किरण दिखाई देती हैं जिनमें किसानों की आय बढ़ाने व रोज़गार सृजित करने, खेती में होने वाले जोखिमों को कम करने व संसाधन उपयोग की दक्षता बढ़ाने की बहुत क्षमता है। सम्बद्ध गतिविधियों को एकीकृत करने से प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, खनिज और विटामिनों से समृद्ध पोषक भोजन की उपलब्धता में वृद्धि होगी। समेकित फार्मिंग से पर्यावरण की सुरक्षा भी होगी क्योंकि इसके माध्यम से पशुओं की गतिविधियों जैसे सूकर पालन, कुक्कुट पालन, बकरी पालन और डेयरी आदि से जो अवशिष्ट पदार्थ प्राप्त होता है, उसका प्रभावी रूप से पुनःचक्रण करना संभव हो पाता है।

(vi) बागवानी फसलों की संरक्षित खेतीः बागवानी फसलों की संरक्षित खेती से परंपरागत कृषि उत्पादन प्रणाली के स्थान पर विविधीकरण करना कई कारणों से एक बेहतर विकल्प है। सुरक्षित दशाओं में फसलोत्पादन से मुख्य तथा बेमौसम में सब्जियों, पुष्पों तथा फलों की उत्पादन क्षमता व गुणवत्ता बढ़ाने में बहुत सफलता मिलती है और इससे विविध प्रकार की कृषि जलवायु संबंधी परिस्थितियों में जल तथा पोषक तत्वों का सर्वोच्च संरक्षण प्राप्त किया जा सकता है। इस प्रौद्योगिकी से निकट भविष्य में कृषि के क्षेत्र में बहुत अपेक्षाएं हैं क्योंकि इसका उपयोग उच्च मूल्य वाली सब्जी की फसलें जैसे टमाटर, चेरी टमाटर, रंगीन शिमला मिर्च, अनिषेकजनित खीरा, कर्तित फूलों जैसे गुलदाउदी, लिलियम आदि के पुष्प, स्ट्राबेरी, अंगूर आदि को उगाने के लिए लाभदायक ढंग से किया जा सकता है।

(vii) बीज उत्पादनः भारत में खेती से होने वाली आय को बढ़ाने में केंद्रीय भूमिका निभाने वाले प्रमुख घटकों में से एक घटक उच्च गुणवत्ता वाले बीजों व रोपण सामग्री का उपयोग है। अतः नई एवं उन्नत प्रजातियों के बीज उत्पादन से विभिन्न कृषि पारिस्थितिकियों में पैदावार को बढ़ाया जा सकता है। केवल गुणवत्तापूर्ण बीज का उपयोग करके ही फसल उत्पादकता 15–25 प्रतिशत बढ़ाई जा सकती है। उत्पादकता बढ़ाने के लिए बीज उच्च गुणवत्ता वाला होना चाहिए जिसमें अनुकूल खेती की परिस्थितियों के अंतर्गत अधिकतम अंकुरण होना चाहिए।

(viii) उन्नत फसल तकनीकें : भारत में अनाजों, दलहनी फसलों, तिलहन, कदन्न आजीविका एवं खाद्य एवं पोषण सुरक्षा के प्रमुख आयाम हैं। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद– भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान विभिन्न फसलों की प्रजातियां उन्नत करने में कई वर्षों से निरंतर कार्यरत हैं। संस्थान बासमती चावल, गेहूं, सरसों, अरहर, मसूर दालों की उच्च उत्पादकता वाली कई किस्म को बनाने में अग्रणी भूमिका निभा चुका है। इस तरह से यह किसानों की आय में वृद्धि एवं उनके सामाजिक–आर्थिक परिस्थितियों को सुधारने में निरंतर कार्यरत है।

(ix) मधुमक्खी पालनः विशेष रूप से भूमिहीन युवाओं के लिए रोज़गार सृजन की दृष्टि से एक महत्वपूर्ण व्यवसाय के रूप में उभरा है। मधुमक्खी पालन एक विकेंद्रीकृत, वन्य तथा ग्रामीण कृषि आधारित उद्योग है जिसके लिए बहुत कम कच्चे माल की ज़रूरत होती है। इससे शहद के रूप में बहुमूल्य पोषण भी उपलब्ध होता है। इसके अलावा, इस व्यवसाय में मधुमक्खियों से शहद के अलावा मधुमक्खी मोम, प्रोपोलिस, पराग, रॉयल जैली, रानी मक्खियों की वंशावली, पैकेज मधुमक्खियां जैसे बहुमूल्य उत्पाद प्राप्त होते हैं।

फसल परागण के लिए मधुमक्खी कालोनियों को किराए पर देने से भारत में कृषि के विविधीकरण के क्षेत्र में एक नया आयाम उपलब्ध हो सकता है।

(x) वाणिज्यिक स्तर पर खुम्बी की खेतीः किसी भी फार्मिंग प्रणाली के विविधीकरण से टिकाऊपन आता है। खुम्बी ऐसे घटक हैं जिनसे न केवल विविधीकरण होता है बल्कि गुणवत्तापूर्ण खाद्य, स्वास्थ्य तथा पर्यावरण से संबंधित मुद्दों को हल करने में भी सहायता मिलती है। यह एक ऐसा प्रमुख क्षेत्र है जो प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण, कृषि उद्योग अपशिष्ट सहित कृषि अपशिष्टों के पुनश्चक्रण द्वारा उत्पादन को बढ़ाने की क्षमता रखता है। खुम्बी उगाने के लिए ऐसे अपशिष्टों का उपयोग करने से आमदनी में वृद्धि होती है तथा इससे उच्च स्तर का टिकाऊपन भी आता है। खुम्बी की खेती स्थानीय अर्थव्यवस्था को सहारा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है क्योंकि इससे खाद्य सुरक्षा, पोषण और औषधि के क्षेत्र में पर्याप्त योगदान होता है; अतिरिक्त रोज़गार और आय सृजित होती है और ऐसा स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर के व्यापार द्वारा होता है। इसके अलावा, इससे प्रसंस्करण उद्यमों के लिए अधिक अवसर प्राप्त होते हैं। इसे छोटे और सीमांत किसानों द्वारा आसानी से अपनाया जा सकता है क्योंकि इसके लिए बहुत कम भूमि की आवश्यकता होती है।

(xi) डेयरी पालनः दूध उत्पादन भारतीय कृषि अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देता है। परंपरागत खेती के साथ इसे अपनाने वालों के लिए डेयरी पालन प्राकृतिक आपदाओं के विरुद्ध एक प्रकार से बीमा का कार्य करता है और साथ ही, खाद्य सुरक्षा व पोषणिक पुनश्चक्रण में भी सहायता पहुंचाता हैं। यदि डेयरी पालकों का डेरी से संबन्धित क्रिया विधियों, सामग्री और इसके साथ–साथ डेयरी पशुओं से उपयुक्तम उत्पादन में कौशल विकास किया जाए तो डेयरी उद्यम से होने वाले लाभ में बहुत वृद्धि की जा सकती है। इसके लिए दूध व दूध से निर्मित पदार्थों के उचित विपणन की भी आवश्यकता होगी।

(xiii) कुक्कुट पालनः कुक्कुट पालन भारत में कृषि क्षेत्र का सबसे तेज़ी से वृद्धि करने वाला व्यवसाय है जिसकी वृद्धि दर प्रति वर्ष लगभग 8 प्रतिशत है। भारत में कुक्कुट पालन क्षेत्र में संरचना और परिचालन की दृष्टि से अभूतपूर्व परिवर्तन हुआ है और अब यह मात्र घर के पिछवाड़े मुर्गीपालन की क्रिया से बढ़कर चार दशकों की अवधि में एक प्रमुख वाणिज्यिक कृषि आधारित उद्योग बन गया है। नई प्रौद्योगिकियों के उन्नयन, रूपांतरण तथा अनुप्रयोग के निरंतर प्रयासों से कुक्कुट तथा अन्य संबद्ध क्षेत्रों में कई गुनी तथा अनेक आयामी वृद्धि का मार्ग प्रशस्त हुआ है। यह विकास न केवल आकार में हुआ है बल्कि उत्पादकता, आधुनिकीकरण और गुणवत्ता के मामले में भी हुआ है। इसका यह तात्पर्य है कि भारतीय कुक्कुट बाज़ार में व्यवसाय के अपार अवसर हैं। इसके अतिरिक्त, केंचुआ खाद उत्पादन, सब्जियों की खेती आदि आयामों से किसानों की आमदनी बढ़ाने व स्वरोज़गार उत्पन्न करने की दिशा में सार्थक प्रयास किया जा सकता है।

(xvi) कृषि वानिकीः कृषि वानिकी एक प्रभावी भूमि उपयोग प्रणाली है जिसका भोजन, पोषणिक तथा पर्यावरणीय सुरक्षा में अमूल्य योगदान है। आहार, ईंधन, चारा, रेशा, औषधि तथा इमारती लकड़ी के रूप में इसके विविध उपयोगों के साथ इसे अपनाकर छोटी जोत के किसान अपनी भूमिका सर्वश्रेष्ठ ढंग से उपयोग कर सकते हैं। इसके अलावा, कृषि वानिकी में किसानों को रोज़गार तथा अतिरिक्त आय देने की भी बहुत क्षमता है। वास्तव में कृषि वानिकी कृषि को समुत्थानशील बनाने में भी सहायक है क्योंकि इससे जलवायु परिवर्तन के खतरे से प्रभावी रूप से निपटा जा सकता है। वास्तविकता यह है कि जोत का आकार धीरे–धीरे कम हो रहा है, अतः खेती के साथ–साथ वृक्ष उगाकर संभवतः हम फार्म उत्पादकता को उपयुक्ततम बना सकते हैं तथा छोटी जोत वाले किसानों, भूमिहीन मज़दूरों और खेतिहर महिलाओं के आजीविका के अवसरों को बढ़ा सकते हैं क्योंकि इसके द्वारा उन्हें आमदनी के अवसर मिलते हैं तथा उनकी आय में भी वृद्धि होती है।

(xvii) कृषि पर्यटनः कृषि पर्यटन को 'उस पर्यटन के रूप में परिभाषित किया गया है जिसमें पर्यटन के अनुभव के साथ–साथ

कृषि से संबंधित कार्यों से उत्पादों की जानकारी देते हुए कृषि तथा ग्रामीण स्थितियों से पर्यटकों को परिचित कराया जाता है और किसानों द्वारा उन्हें व्यापक प्रकार की सुविधाएं तथा सेवाएं प्रदान की जाती हैं' या इसे 'उद्यमशील किसानों के लिए आय सृजन की एक अभिनव गतिविधि' के रूप में भी परिभाषित किया गया है। कृषि पर्यटन ग्रामीण पर्यटन का ही एक स्वरूप है जिसमें पर्यटकों को फार्म पर कार्य करते हुए ग्रामीण परिवेश के बारे में शिक्षित किया जाता है व उनका मनोरंजन किया जाता है। भारत में कृषि पर्यटन की बहुत संभावना और क्षमता है तथा विदेशी और घरेलू पर्यटकों की संख्या निरंतर बढ़ने से इस नए फार्म विविधीकरण के लिए अवसर सृजित हो रहे हैं तथा किसानों व अन्य भागीदारों को आमदनी का अतिरिक्त स्रोत भी उपलब्ध हो रहा है। कोई भी किसान जिसके पास कम से कम दो हेक्टेयर भूमि, फार्महाउस, जल संसाधन है और जो पर्यटकों के मनोरंजन में रूचि रखता हो, कृषि पर्यटन का व्यवसाय शुरू कर सकता है। व्यक्तिगत किसानों के अलावा कृषि सहकारी समितियां, गैर–सरकारी या स्वयंसेवी संगठन भी यह व्यवसाय आरंभ कर सकते हैं। यहां तक कि ग्राम पंचायतें भी ग्रामवासियों तथा किसानों की सहायता से अपने अधिकार क्षेत्रों में इस प्रकार के केन्द्रों की शुरुआत कर सकती हैं।

स्टार्टअप एवं उद्यमिता विकास हेतु पहलः भारत सरकार ने कृषि में स्टार्टअप एवं उद्यमिता विकास हेतु कई योजनाएं आरंभ की हैं, जिनमें से प्रमुख योजनाएं निम्नलिखित हैं

भारत में निर्माण (मेक इन इंडिया): इस योजना को 25 सितंबर, 2014 को प्रारंभ किया गया था ताकि बहुराष्ट्रीय कम्पनियों के साथ–साथ घरेलू कम्पनियों को भी अपने उत्पादों का निर्माण करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सके। इस पहल के पीछे मुख्य लक्ष्य अर्थव्यवस्था के 25 क्षेत्रों में रोज़गार उत्पन्न करना और कौशल संवर्धन करना था। इस पहल का उद्देश्य उच्च गुणवत्ता मानक बनाए रखना और पर्यावरण पर प्रभाव को न्यूनतम करना भी है। इस पहल के अंतर्गत भारत में पूंजीगत एवं प्रौद्योगिकीय निवेश को आकर्षित करने का प्रयास है।

'स्टार्टअप इंडिया' पहलः इसका प्रयोजन भारतीय युवाओं के बीच उद्यमशीलता को प्रोत्साहित करना है। 'स्टार्टअप इंडियाः स्टैंडअप इंडिया' द्वारा उद्यमशीलता को बढ़ाने और रोज़गार उत्पन्न करने में स्टार्टअप के लिए वित्तीय सहायता को बढ़ावा दिया जाता है और अन्य प्रोत्साहन दिए जाते हैं। इस पहल के अंतर्गत 1.25 लाख बैंक शाखाओं द्वारा विभिन्न उद्योगों के साथ–साथ दलित अथवा आदिवासी उद्यमी और महिला उद्यमियों को भी बढ़ावा दिया जा रहा है।

वेयरहाउसिंग और कोल्डचेन में निवेशः कृषि उत्पादों की आपूर्ति शृंखला में नुकसान को रोकने के लिए और खाद्य प्रसंस्करण से जुड़े स्टार्टअप्स एवं उद्यमों के लिए खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय मेगा फूड पार्क आदि एकीकृत शीत चेन, मूल्य संवर्धन और संरक्षण इंफ्रास्ट्रक्चर की स्थापना/आधुनिकीकरण की योजनाओं को लागू कर रहा है। इस योजना के अंतर्गत एकीकृत शीत शृंखला और संरक्षण बुनियादी ढांचा, उद्यमियों, सहकारी समितियों, स्वयंसहायता समूहों (एसएचजी), किसान निर्माता संगठनों (एफपीओ), गैर–सरकारी संगठनों, केंद्रीय/राज्य सार्वजनिक उपक्रमों आदि द्वारा स्थापित किया जा सकता है।

अटल इनोवेशन मिशनः स्वरोज़गार और प्रतिभा उपयोग (सेतु) सहित अटल इनोवेशन मिशन नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार का प्रयास है। इसका उद्देश्य विशेष रूप से प्रौद्योगिकी संचालित क्षेत्रों में विश्व–स्तर के नवाचार केंद्रों, स्टार्टअप व्यवसायों और अन्य स्वरोज़गार गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करना है। इसके दो मुख्य घटक हैंः स्वरोज़गार और प्रतिभा उपयोग (SETU) के माध्यम से उद्यमिता एवं नवाचार को बढ़ावा देना। प्रत्येक अटल इनक्यूबेशन सेंटर के अंतर्गत व्यय लागत को कवर करने के लिए अधिकतम पांच वर्षों के लिए 10 करोड़ रुपये की अनुदान सहायता दी जाती है।

न्यूजेन इनोवेशन एंड एंटरप्रेन्योरशिप डेवलपमेंट सेंटर (NewGenIEDC): नेशनल साइंस एंड टेक्नोलॉजी एंटरप्रेन्योरशिप डेवलपमेंट बोर्ड (NSTEDB) के तहत न्यूजेन आईईडीसी स्टार्टअप प्रोग्राम देश के मुख्य शैक्षणिक संस्थानों में चल रहा है। एक वर्ष में अधिकतम 20 नई परियोजनाओं का समर्थन किया जाता है और सरकार एकमुश्त, गैर–आवर्ती वित्तीय सहायता, संस्था को स्थापना लागत, स्टार्टअप के लिए क्यूबिकल की फर्निशिंग, खरीद के लिए अधिकतम 25 लाख रुपये तक प्रदान करती है।

प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (पीएमकेवीवाई): वर्ष 2015 में मंजूर की गई प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (पीएमकेवीवाई) युवाओं के कौशल प्रशिक्षण के लिए एक प्रमुख योजना है। नवगठित कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (एनएसडीसी) के माध्यम से इस कार्यक्रम को क्रियान्वित कर रहा है। इसके तहत 24 लाख युवाओं को नए उद्यम हेतु प्रशिक्षण के दायरे में लाया जाएगा। कौशल प्रशिक्षण नेशनल स्किल क्वालिफिकेशन फ्रेमवर्क (एनएसक्यूएफ) और उद्योग द्वारा तय मानदंडों पर आधारित होगा। कार्यक्रम के तहत प्रशिक्षुओं को नकद पारितोषिक दिया जाएगा। नकद पारितोषिक राशि औसतन 8,000 रुपये प्रति प्रशिक्षु होगी।

राष्ट्रीय कृषि विकास योजना : भारत सरकार ने वर्ष 2007–08 में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना की शुरुआत की थी जो तब से प्रचलन में है। मुख्य खाद्य फसलों जैसे गेहूं, धान, मोटे अनाज, छोटे कदन्न, दलहन तथा तिलहन का समेकित विकास; किसानों को प्रमाणित/एचवाईवी* बीजों की उपलब्धता; प्रजनक बीजों के उत्पादन; सार्वजनिक क्षेत्र बीज निगमों से प्रजनक बीजों की खरीद; आधारी बीजों का उत्पादन; प्रमाणित बीजों का उत्पादन; बीज उपचार; प्रदर्शन स्थलों पर किसान फील्ड स्कूल; किसानों को

* High Yield Value

प्रशिक्षण आदि के लिए सहायता प्रदान की जाती है।

भारतीय कृषि कौशल परिषदः भारतीय कृषि कौशल परिषद का निर्माण वर्ष 2013 में कृषि तथा कृषि से संबंधित क्षेत्रों में कौशल एवं उद्यमिता विकास हेतु किया गया। देश में खेतीबाड़ी के साथ पशुपालन, बागवानी, डेयरी, मुर्गीपालन, मछली पालन, वानिकी, रेशम कीटपालन, कुक्कुट पालन, बत्तख पालन जैसे कृषि संबंधित क्षेत्रों में भारतीय कृषि कौशल परिषद किसानों का कौशल विकास कर रहा है। भारतीय कृषि कौशल परिषद, देश भर में 956 प्रशिक्षण संस्थाओं, 685 उद्योग साथियों के साथ मिलकर अभी तक 9,55,900 प्रशिक्षणाथियों को कृषि में कौशल विकास हेतु प्रशिक्षण दे चुका है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आई.सी.ए.आर.) की कौशल विकास की ओर एक पहल : भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने किसानों को उन्नत तकनीकों, नई उत्पादन प्रौद्योगिकियों, उन्नत किस्मों, ऋण और लिंकेज सुविधाओं में अनुसंधान, शिक्षण एवं प्रसार के साथ–साथ कृषि में उद्यम विकास व स्वरोज़गार हेतु नए कदम उठाए हैं जिनमें से मुख्य इस प्रकार हैं–

- **कृषि में मूल्य संवर्धन और प्रौद्योगिकी ऊष्मायन केंद्र (वाटिका):** यह तीन मॉडलों के माध्यम से काम कर रहा है– 'कृषि विकास केंद्र परिसर प्रौद्योगिकी ऊष्मायन केंद्र की स्थापना और कौशल विकास का संचालन', 'उद्यमियों के समूह की आउटसोर्सिंग' तथा 'यूनिट को वाणिज्यिक लाइनों पर काम करने के लिए राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY-RAFTAAR*) के एक बार अनुदान के साथ एफपीओ या किसी भी निजी संस्था को दिया जाना'। कुल 100 वाटिका केंद्र 'वाटिका' के तहत स्थापित किए जाने हैं और अनुमानित बजट लगभग 2 करोड़ है।
- **कृषि में युवाओं को आकर्षित करना और उन्हें सशक्त करना (आर्या):** परियोजना 25 राज्यों में कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके) के माध्यम से कार्यान्वित की जा रही है। प्रत्येक राज्य से एक ज़िला, एक ज़िले में 200–300 ग्रामीण युवाओं की पहचान उद्यमशीलता की गतिविधियों में उनके कौशल विकास और संबंधित सूक्ष्म उद्यम इकाइयों की स्थापना के लिए की जाएगी, जोकि क्षेत्र में मशरूम, बीज प्रसंस्करण, मृदा परीक्षण, मुर्गीपालन, डेयरी, बकरी, कार्प–हैचरी, वर्मी कम्पोस्ट आदि में केवीके, कृषि विश्वविद्यालयों और आईसीएआर संस्थानों को प्रौद्योगिकी भागीदार के रूप में शामिल करेंगे। केवीके में भी एक या दो उद्यम इकाइयां स्थापित की जाएंगी ताकि वे किसानों के लिए उद्यमी प्रशिक्षण इकाई के रूप में काम करें।
- **आंचलिक प्रौद्योगिकी प्रबंधन और व्यवसाय योजना तथा विकास इकाईः** देश के पांच क्षेत्रों में पांच आंचलिक प्रौद्योगिकी प्रबंधन और व्यवसाय योजना और विकास इकाइयां स्थापित की गई हैं। इन इकाइयों की स्थापना वाले संस्थान भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली (उत्तर क्षेत्र), भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर (उत्तर क्षेत्र), राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी प्रौद्योगिकी एवं संस्थान, कोलकाता (पूर्व क्षेत्र), केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान, मुंबई (पश्चिम क्षेत्र) और केंद्रीय मत्स्य प्रौद्योगिकी संस्थान, कोच्चि (दक्षिण क्षेत्र) हैं। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली की इकाई ने 9 जून, 2016 को एग्री स्टार्टअप के लिए दूसरा एग्रीबिज़नेस इंक्यूबेशन प्रोग्राम– "ARISE –लांच पैड" लांच किया है। भारत सरकार 'स्किल इंडिया' और 'स्टार्टअप इंडिया' की अपनी विभिन्न पहलों के माध्यम से, युवा उद्यमियों द्वारा विविध क्षेत्रों के स्पेक्ट्रम पर नए स्टार्टअप्स को प्रोत्साहित कर रही है।
- **कृषि विज्ञान केंद्रों में कौशल विकासः** ग्रामीण युवाओं को स्वावलंबी बनाने के लिए कृषि विज्ञान केंद्र वर्मी कंपोस्ट, डेयरी फार्मिंग,मशरूम उत्पादन इत्यादि के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है जोकि कृषि में कौशल विकास की ओर एक स्वर्णिम कदम होगा। प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना के तहत होने वाले इस प्रशिक्षण में युवाओं को 200 घंटे का प्रशिक्षण दिया जाता है तथा प्रशिक्षणार्थियों को संबंधित यूनिटों का दौरा कराकर उन्हें इसमें आने वाली समस्याओं के समाधान के बारे में अवगत भी कराया जाता है।

संक्षेप में कृषि नवाचार में ज्ञान और कौशल के विभिन्न क्षेत्रों को एकीकृत कर स्टार्टअप्स एवं उद्यमिता विकास का यह एक उपयुक्त समय है। ताज़ा कृषि उत्पादों के अलावा, प्रसंस्कृत उत्पादों जैसे अचार, फ्रीज़ ड्राइंग, आईक्यूएफ के साथ–साथ पारंपरिक प्रसंस्करण विधियों में भी आकर्षक अवसर हैं। इसके लिए कृषि मूल्य श्रृंखला में कुशल प्रौद्योगिकी समाधानों के साथ भंडारण, संरक्षण, कोल्डचेन और शीतप्रशीतित परिवहन जैसे प्रभावी कटाई के बाद प्रबंधन, बुनियादी ढांचे की आवश्यकता होती है। पिछले 5 वर्षों में पूर्ण वित्तपोषण का केवल 9 प्रतिशत भाग स्टार्टअप के विकास चरण पर केंद्रित था। एग्रीटेक स्टार्टअप को अगले स्तर तक ले जाने के लिए कॉरपोरेट और सरकार की तरफ से ठोस कदम उठाने पर ज़ोर दिया जा रहा है।

सरकार को एग्रीटेक–केंद्रित इन्क्यूबेटरों और अनुदानों को स्थापित करने में मदद करने के लिए अधिक निवेश की आवश्यकता है। साथ ही, शिक्षाविदों को इस बढ़ते क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित करने के लिए और अधिक उद्यमियों को प्रोत्साहित करना होगा। भारत सरकार की 2022 तक किसानों की आय दोगुनी करने की पहल में स्टार्टअप और उद्यमिता विकास की महत्वपूर्ण भूमिका होगी। इस लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु हमें विकास कार्यक्रम, तकनीकी तथा नीतियों का कुशल समन्वय कर कृषि क्षेत्र में उद्यम एवं स्टार्टअप विकास पर ध्यान केंद्रित करना होगा।

(गिरिजेश महरा भा.कृ.अ.प., नई दिल्ली के कृषि प्रसार संभाग और प्रतिभा जोशी कृषि प्रौद्योगिकी आकलन एवं स्थानांतरण केंद्र में वैज्ञानिक हैं।) (लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : girijeshmahra22@gmail.com

* RAFTAAR- Remunerative Approach for Agriculture & Allied Sectors Rejuvenation

भारत में व्यवहार्य कृषि वित्त का विस्तार

—सुरभि जैन, सोनाली चौधरी

भारत में कृषि और संबद्ध क्षेत्र में विभिन्न नीतिगत पहलों ने परिवर्तनकारी क्रांतियों को सक्षम किया है नतीजतन कृषि क्षेत्र न केवल आत्मनिर्भर हो गया है बल्कि चावल, समुद्री उत्पादों, कपास आदि जैसी कई कृषि जिंसों के शुद्ध निर्यातक के रूप में भी उभरा है। देश की अर्थव्यवस्था में कृषि और किसानों की महत्वपूर्ण भूमिका के मद्देनज़र इस आलेख में कृषि वित्तपोषण से जुड़े महत्वपूर्ण पहलुओं पर चर्चा की गई है। कृषि विकास को बढ़ावा देने और किसानों को समृद्ध बनाने में कृषि मूल्य शृंखला के साथ-साथ उचित मूल्य पर संस्थागत ऋण महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि की अहम् भूमिका है और यह भारतीय आबादी के एक बड़े भाग को रोज़गार और आजीविका भी प्रदान करती है। कामकाजी आबादी का लगभग 44 प्रतिशत अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन, (आईएलओ) के 2018 के अनुमान से अनुसार कृषि और संबद्ध क्षेत्र में कार्यरत है। सकल मूल्यवर्धन (जीवीए) में कृषि क्षेत्र की हिस्सेदारी 2000–01 से 2020–21 के दौरान औसतन 19.2 प्रतिशत रही और इस अवधि के दौरान कृषि क्षेत्र की वार्षिक वृद्धि दर 3.3 प्रतिशत रही।

भारतीय कृषि और संबद्ध क्षेत्र में मोटे तौर पर चार गतिविधियां शामिल हैं– फसल, पशुधन, वानिकी और मत्स्य पालन। इस क्षेत्र में विभिन्न नीतिगत पहलों ने परिवर्तनकारी क्रांतियों को सक्षम किया है जैसे अनाज उत्पादन में हरितक्रांति (1960 के दशक के अंत से 1980 के दशक की शुरुआत तक) के बाद दुग्ध उत्पादन में श्वेतक्रांति (1970 के दशक से शुरू), कपास उत्पादन में जीन क्रांति (2000 के दशक की शुरुआत में) और नीली क्रांति (1973–2002) जिसने मत्स्य उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित किया। नतीजतन कृषि क्षेत्र न केवल आत्मनिर्भर हो गया है बल्कि चावल, समुद्री उत्पादों, कपास आदि जैसे कई कृषि जिंसों के शुद्ध निर्यातक के रूप में भी उभरा है।

भारतीय कृषि में छोटे और सीमांत किसानों का वर्चस्व है जिनके पास कुल कृषि भूमि का 86 प्रतिशत और संचालित क्षेत्र का 47 प्रतिशत है और औसत कृषि जोत 1.08 हेक्टेयर है। वे कुल कृषि और संबद्ध उत्पादन में 50 प्रतिशत से अधिक का योगदान करते हैं। यह संस्थागत संरचना आधुनिक आगतों, प्रौद्योगिकी और अंततः लाभकारी बाज़ारों तक आसान पहुंच को सक्षम करने में एक अनूठी चुनौती पेश करती है।

कृषि ऋण की विकास की गति बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका

कृषि वित्तपोषण कृषि से सीधी जुड़ी या असंबद्ध गतिविधियों और व्यवसायों दोनों को सहायता देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। एक किसान के लिए गुणवत्तापूर्ण आगतों के आधार पर एक अच्छा फसल चक्र शुरू करने और बनाए रखने के लिए किफायती संस्थागत ऋण तक पहुंच महत्वपूर्ण होती है। अप्रत्यक्ष तरीके से

ऋण अन्य महत्वपूर्ण कृषि कार्यों जैसे कि विपणन, भंडारण और परिवहन की सुविधा प्रदान करता है जो उत्पादकता के लिए महत्वपूर्ण हैं। प्रतिकूल परिस्थितियों में भी आवश्यक वस्तुएं उपलब्ध कराने में कृषि ऋण की महत्वपूर्ण भूमिका है। सूखे और कीटों के प्रकोप या मूल्यों में अचानक गिरावट के चलते होने वाली क्षति जैसे कारणों से फसल के नुकसान के आघात को झेलने में सक्षम होने के लिए किसानों को आर्थिक रूप से सबल होना चाहिए।

परंतु कृषि क्षेत्र आंतरिक चुनौतियों से घिरा हुआ है जिसके कारण यह औपचारिक वित्तीय संस्थानों को नहीं लुभाता। कृषि उत्पादन की दो मुख्य विशेषताएं हैं– इनपुट निवेश और लाभ प्राप्ति के बीच लंबा अंतराल और मौसम के आघातों से कृषि उत्पादन पर लगे बड़े सहसंयोजक जोखिम। ये दो आयाम आपूर्ति पक्ष (वित्तीय संस्थानों को कृषि ऋण प्रदान करने में बड़े और प्रणालीगत जोखिमों का सामना करना पड़ता है) और मांग पक्ष (उत्पादकता बढ़ाने के लिए आवश्यक निवेश को वित्तपोषित करने के प्रयास में किसानों को अपने नियंत्रण से परे कई जोखिमों का सामना करना पड़ता है) में परस्पर जुड़ी समस्याएं पैदा करते हैं।

संस्थागत ऋण हेतु कृषि क्षेत्र की पहुंच बढ़ाने के लिए भारत में वर्षों से लगातार प्रयास किए गए हैं।

कृषि संस्थागत ऋण नीतियों का विकास

भारत में कृषि ऋण पहलों का आरम्भ 20 वीं शताब्दी की शुरुआत में देखा जा सकता है जिसमें क्रेडिट कोऑपरेटिव आंदोलन को स्थापित करने और मज़बूत करने की मांग की गई थी। इस आंदोलन का उद्देश्य किसानों विशेषकर छोटे और सीमांत किसानों को किफायती ऋण उपलब्ध कराना था। सहकारी ऋण संरचना को पुनर्वित्त प्रदान करने के लिए आरबीआई अधिनियम, 1934 के माध्यम से भारतीय रिज़र्व बैंक (आरबीआई) में कृषि ऋण विभाग की स्थापना की गई थी। 1960 के दशक के अंत तक इस सहकारी संरचना ने किसानों को उत्पादन ऋण प्रदान करने की ज़िम्मेदारी संभाली थी। कृषि क्षेत्र के विकास और वृद्धि को बढ़ावा देने में संस्थागत ऋण के महत्व को महसूस करते हुए अखिल भारतीय ग्रामीण ऋण सर्वेक्षण समिति (1951–54) ने एक संस्थागत ढांचे की नींव रखी ताकि कृषि और संबद्ध गतिविधियों के वित्तपोषण के लिए एक ठोस ऋण वितरण प्रणाली स्थापित की जा सके। 1969 में वाणिज्यिक बैंकों का राष्ट्रीयकरण, 1991 में आर्थिक सुधार और 1998 में किसान क्रेडिट कार्ड की शुरुआत के बाद कृषि ऋण को दोगुना करने (2004 में) के निर्णय ने बड़े पैमाने पर ऋण विस्तार किया जिसका उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में एक मज़बूत संस्थागत आधार स्थापित करना था।

1976 के बाद से वाणिज्यिक बैंक प्राथमिक ऋण देने वाले संस्थान बन गए और ग्रामीण क्षेत्रों में उनकी शाखाएं, जो 1976 में 7,690 थी, से बढ़कर 2019 में 36,168 हो गईं। कृषि ऋण के कवरेज का विस्तार करने के लिए, विशेष रूप से छोटे और सीमांत किसानों के लिए, एक महत्वपूर्ण कदम 1976 में क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों (आरआरबी) की स्थापना थी। मार्च 2020 के अंत तक 43 आरआरबी पूरे देश में 22,042 शाखाओं के कुल नेटवर्क का प्रबंधन कर रहे थे।

प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र को उधारी के तहत कृषि ऋण

प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रों के लिए ऋण का एक अंश वैधानिक रूप से निर्धारित करने के लिए 1974 में प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र को उधार (पीएसएल)* शुरू किया गया था। पीएसएल का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि समाज के कमज़ोर और वंचित वर्गों की ऋण तक पहुंच सुलभ हो। वर्तमान में आरआरबी और लघु वित्त बैंकों (एसएफबी) को पीएसएल के लिए 75 प्रतिशत के लक्ष्य को पूरा करने की आवश्यकता है। बैंकों को कुल पीएसएल लक्ष्यों (40 प्रतिशत) के अलावा 18 प्रतिशत के कृषि लक्ष्य और छोटे एवं सीमांत किसानों के लिए समायोजित निवल बैंक ऋण (एएनबीसी) के 8 प्रतिशत के उप–लक्ष्य को प्राप्त करना आवश्यक है।

उप–लक्ष्यों को चरणबद्ध तरीके से 2020–21 से धीरे–धीरे संशोधित कर 2023–24 तक 10 प्रतिशत किया जाना है। नए दिशानिर्देशों के अनुसार प्राथमिकता क्षेत्र के तहत कृषि का दृष्टिकोण इस क्षेत्र में आपूर्ति मूल्य श्रृंखला के वित्तपोषण को प्रोत्साहन देने के लिए 'कृषि में ऋण' के बजाय 'कृषि के लिए ऋण' पर ध्यान केंद्रित करना होगा। यह किसानों की आय बढ़ाने के लिए कृषि को समग्र रूप से विकसित करने पर केंद्रित नीति के अनुरूप है।

आंकड़ों से पता चलता है कि समग्र स्तर में बैंक सिस्टम–वाइड लेवल पर 18 प्रतिशत का (2018–19 में 17.2 प्रतिशत) कृषि लक्ष्य प्राप्त करने में विफल रहे। लेकिन बैंक पीएसएल के तहत छोटे और सीमांत किसानों के उप–लक्ष्य को हासिल करने में सफल रहे हैं। यद्यपि यह लक्ष्य की उपलब्धि को देखते हुए बैंकों के संतोषजनक प्रदर्शन को दर्शाता है, भारतीय रिज़र्व बैंक (आरबीआई) की रिपोर्ट (2019) के अनुसार केवल 40.90 प्रतिशत छोटे और सीमांत किसानों को अनुसूचित वाणिज्य बैंकों (एससीबी) द्वारा कवर किया जा सका और राज्यों के बीच ऋण हिस्सेदारी में व्यापक अंतर था। इस प्रकार 4 सितंबर, 2020 के आदेश में आरबीआई ने 'पहचाने गए ज़िलों' में वृद्धिशील प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र के ऋण को अधिक महत्व दिया है जहां पीएसएल ऋण प्रवाह तुलनात्मक रूप से कम है। इसने स्टार्टअप फंडिंग की सीमा को भी बढ़ाकर 50 करोड़ कर दिया है। यहां फंड को 205 ज़िलों से, जिन्हें प्रति व्यक्ति पीएसएल ₹ 25,000 से अधिक प्राप्त हुआ है, 184 ज़िलों में पुनर्निर्देशित करने का प्रयास है जिन्हें ₹ 6,000 से कम प्राप्त हुआ है।

नाबार्ड: ग्रामीण समृद्धि को प्रोत्साहन

सतत और न्यायसंगत कृषि और ग्रामीण विकास को बढ़ावा देने के लिए एक अन्य महत्वपूर्ण ऐतिहासिक कदम 1982 में "राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक" (नाबार्ड) की स्थापना थी। नाबार्ड ने 1992 में वंचित वर्गों के वित्तीय समावेशन को और अधिक बढ़ाने के लिए स्वयंसहायता समूह (एसएचजी) मॉडल

*पीएसएल (Privity Sector Lending)

पेश किया। अनौपचारिक कार्यबल को औपचारिक बैंकिंग क्षेत्र से जोड़ने के प्राथमिक उद्देश्य के साथ एसएचजी बैंकों की एजेंसी के माध्यम से अपने एकत्रित किए गए संसाधनों का नियोजन अपने सदस्यों को ऋण वितरित करने के लिए करते हैं। समूह की गारंटी के बदले बैंक ऋण जारी करते हैं और ऋण की मात्रा बैंकों के पास जमा किए गए संसाधनों से कई गुना अधिक हो सकती है। नाबार्ड इस तरह के ऋण को पुनर्वित्त करने के लिए उत्तरदायी है और इस पहल द्वारा की गई प्रगति मार्च 2020 के अंत तक भारत में लगभग 12.4 करोड़ परिवारों को कवर करने वाले 102.43 लाख सेविंग्स–लिंक्ड एसएचजी और 56.77 लाख क्रेडिट–लिंक्ड एसएचजी के रूप में दिखाई देती है।

किसान क्रेडिट कार्ड योजना

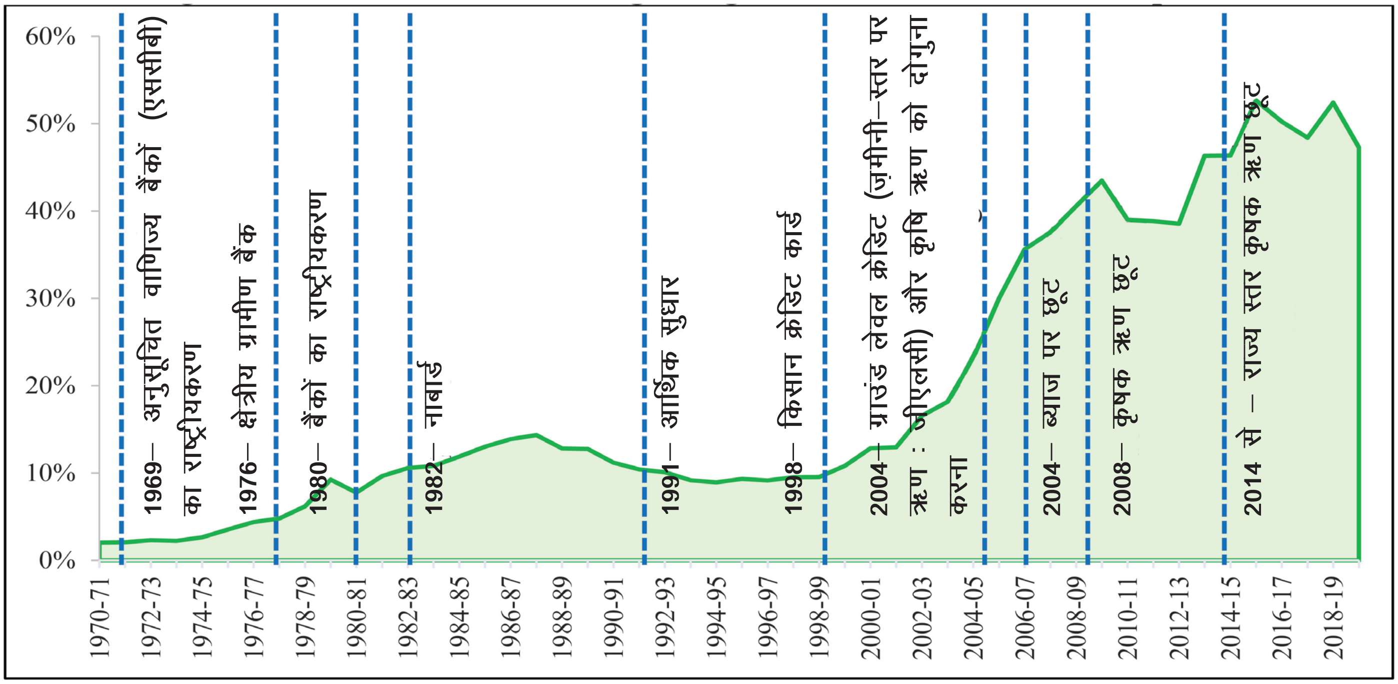
1998 में शुरू की गई किसान क्रेडिट कार्ड (केसीसी) योजना का उद्देश्य किसानों को उनकी समूची ऋण आवश्यकताओं के लिए लचीली और सरलीकृत प्रक्रिया के साथ एकल खिड़की के तहत बैंकिंग प्रणाली से पर्याप्त और समय पर ऋण सहायता प्रदान करना है। 2020 के आंकड़ों के अनुसार 65.3 मिलियन केसीसी सक्रिय हैं और इन सक्रिय केसीसी पर 6.97 लाख करोड़ बकाया हैं। कृषि जनगणना 2015–16 के अनुसार भूमि जोत की संख्या लगभग 145 मिलियन थी जिसका अर्थ है कि लगभग 45 प्रतिशत किसानों के पास सक्रिय केसीसी हैं। हालांकि किसानों के पास कई केसीसी कार्ड हो सकते हैं और वास्तविक कवरेज कम हो सकता है। भारतीय वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण (एनएएफआईएस) 2016–17 के अनुसार 4.6 प्रतिशत कृषि परिवारों के पास एक से अधिक कार्ड हैं और केवल 10.5 प्रतिशत कृषि परिवारों के पास वैध केसीसी हैं। इसलिए बैंकों द्वारा देशभर में केसीसी की पैठ में सुधार के लिए ज़रूरी कदम उठाने की आवश्यकता है।

केसीसी को आधार से जोड़ा जाना चाहिए और जारी किए गए केसीसी की संख्या, उनकी सक्रियता, लिए गए ऋण की राशि और किसान द्वारा किसी भी बैंक में हुई चूक आदि की निगरानी के लिए राज्यों में एक केंद्रीकृत डेटाबेस बनाया जाना चाहिए। ऋण निगरानी को मज़बूती प्रदान करने और किसानों की वित्तीय ज़रूरतों को पूरा करने के लिए इस डेटाबेस को पीएम–किसान डेटाबेस के साथ एकीकृत किया जा सकता है।

बैंकिंग प्रणाली के प्रदर्शन का मूल्यांकन

भारत में बैंकों ने कृषि क्षेत्र में औपचारिक ऋण के पैमाने और पहुंच के मामले में सराहनीय प्रगति की है। वर्ष 1980–81 में 37.71 बिलियन से कृषि और संबद्ध गतिविधियों के लिए बकाया अग्रिम 2019–20 में 16.04 ट्रिलियन हो गए हैं (कुल बैंक ऋण का 15.2 प्रतिशत)। संस्थागत कृषि ऋण में दीर्घकालिक रुझान से ज्ञात हुआ है कि समय के साथ पैमाने (स्केल) के मामले में महत्वपूर्ण प्रगति हासिल की गई है। कृषि सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) के प्रतिशत के रूप में कृषि ऋण 1970 के दो प्रतिशत से बढ़कर 2019–20 तक 47 प्रतिशत हो गया जो कृषि को ऋण देने में हुई महत्वपूर्ण प्रगति को दर्शाता है। भारत में अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक (79 प्रतिशत) कृषि क्षेत्र को ऋण की आपूर्ति करने वाले प्रमुख बैंक

मौजूदा कीमतों पर कृषि सकल मूल्य संवर्धन (जीवीए) पर बकाया कृषि ऋण



स्रोतः आरबीआई

नोटः जीएलसी का अर्थ है ग्राउंड लेवल क्रेडिट (ज़मीनी–स्तर पर ऋण)

हैं, इसके बाद ग्रामीण सहकारी बैंक (15 प्रतिशत), क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक (5 प्रतिशत) और सूक्ष्म वित्त संस्थान (1 प्रतिशत) हैं। वित्तीय समावेशन को व्यापकता प्रदान करने के उद्देश्य से स्थापित लघु वित्त बैंकों ने हाल ही में अपना परिचालन शुरू किया है। वे छोटे और सीमांत किसानों, कम आय वाले परिवारों, छोटे व्यवसायों और अन्य असंगठित संस्थाओं को सेवाएं प्रदान करेंगे।

सरकार द्वारा की गई कुछ अन्य महत्वपूर्ण पहलों में कम ब्याज दर पर फसल उत्पादन के लिए ऋण प्रदान करने के लिए ब्याज अनुदान योजना (आईएसएस) का कार्यान्वयन, कृषि उत्पादकता में सुधार के लिए मृदा स्वास्थ्य कार्ड (एसएचसी), सिंचाई सुविधाएं सुनिश्चित करने के लिए प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पीएमकेएसवाई) और प्राकृतिक आपदाओं के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करने के लिए प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (पीएमएफबीवाई) शामिल हैं।

2016 में शुरू की गई प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (पीएमएफबीवाई) विश्व स्तर पर किसान भागीदारी के मामले में सबसे बड़ी फसल बीमा योजना है और प्रीमियम के मामले में तीसरी सबसे बड़ी है। साल–दर–साल आधार पर 5.5 करोड़ से अधिक किसानों से आवेदन प्राप्त होते हैं। पीएमएफबीवाई पोर्टल के साथ भूमि रिकॉर्ड का संयोजन, किसानों के नामांकन को आसान बनाने के लिए फसल बीमा मोबाइल ऐप का उपयोग और उपग्रह इमेजरी, रिमोट–सेंसिंग तकनीक, ड्रोन, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग जैसी तकनीक से फसल नुकसान का आकलन करना योजना की कुछ प्रमुख विशेषताएं हैं। इस योजना ने किसानों के लिए किसी भी घटना के 72 घंटे के भीतर फसल के नुकसान की रिपोर्ट करना आसान बना दिया है। नुकसान के दावे का लाभ पात्र किसान के बैंक खातों में इलेक्ट्रॉनिक रूप से प्रदान किया जाता है। इस समय प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना–पीएमएफबीवाई के तहत नामांकित कुल किसानों में से 84 प्रतिशत छोटे और सीमांत किसान हैं। इस प्रकार सबसे असुरक्षित किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

प्रौद्योगिकी द्वारा वित्तीय पहलों में प्रभावी तालमेल

डिजिटल प्रौद्योगिकी और डेटा के संचार, लेन–देन, स्रोत और विश्लेषण के लिए डिजिटल साधनों के उपयोग ने सेवा प्रदान करने के नए चैनल और नए उत्पाद पेश किए हैं जो वित्तीय सेवा प्रदाताओं के लिए कृषि क्षेत्र में प्रयुक्त व्यावसायिक मॉडल, प्रोत्साहन सुविधाएं और लागत/लाभ विश्लेषण को बदल रहे हैं।

भूमि अभिलेखों का डिजिटलीकरण

भारत सरकार ने 1988–89 में सभी भूमि अभिलेखों के डिजिटलीकरण के लिए भूमि अभिलेख योजना का कम्प्यूटरीकरण शुरू किया। इसके बाद अगस्त 2008 में भूमि या संपत्ति विवादों के दायरे को कम करने और भूमि अभिलेखों में पारदर्शिता बढ़ाने के उद्देश्य से भारत सरकार द्वारा डिजिटल इंडिया भूमि अभिलेख आधुनिकीकरण कार्यक्रम (डीआईएलआरएमपी) शुरू किया गया था। भूमि अभिलेखों के डिजिटलीकरण में कृषि ऋण से संबंधित विभिन्न मुद्दों को हल करने की क्षमता है बशर्ते बैंकों को भूमि रिकॉर्ड ऑनलाइन देखने की सुविधा दी गई हो और/या उन्हें भूखंड का ऑनलाइन शुल्क बनाने की सुविधा दी गई हो। इससे एक ही भूखंड पर दो बार या कई बार वित्तपोषण की घटनाओं को कम करने में मदद मिलेगी।

एक राष्ट्र एक बाज़ार

राष्ट्रीय कृषि बाज़ार, जो आमतौर पर ई–नाम के रूप में जाना जाता है, 2016 में लांच किया गया था। यह कृषि मार्केटिंग में एक अनूठी पहल है जिसका उद्देश्य किसानों की अनेक बाज़ारों और खरीदारों तक डिजिटल रूप से पहुंच बढ़ाने और व्यापार लेनदेन में पारदर्शिता लाने के इरादे से मूल्य निर्धारण प्रक्रिया में सुधार और गुणवत्ता के अनुरूप कीमत तथा कृषि उपज के लिए "एक राष्ट्र एक बाज़ार" की अवधारणा को विकसित करना है। 18 राज्यों और 3 केंद्रशासित प्रदेशों में 1000 बाज़ारों को एकीकृत करके ई–नाम के तहत बेहतर बाज़ार लिंकेज प्रदान किया गया। अब तक 1.69 करोड़ से अधिक किसान और 1.55 लाख व्यापारियों ने ई–नाम प्लेटफॉर्म पर पंजीकरण कराया है और कुल कारोबार की मात्रा 4.13 करोड़ मीट्रिक टन है। ऑनलाइन और पारदर्शी बोली प्रक्रिया किसानों को ई–नाम प्लेटफॉर्म पर ज़्यादा से ज़्यादा व्यापार करने के लिए प्रोत्साहित कर रही है।

प्रधानमंत्री जनधन योजना

अगस्त, 2014 में शुरू की गई प्रधानमंत्री जन धन योजना (पीएमजेडीवाई) का उद्देश्य सभी परिवारों को बैंकिंग सुविधाओं तक सार्वभौमिक पहुंच प्रदान करना, वित्तीय साक्षरता कार्यक्रम आयोजित करना, क्रेडिट गारंटी फंड, सूक्ष्म बीमा और असंगठित क्षेत्र की पेंशन योजनाओं की स्थापना था। इन खातों को मई 2015 में कई सामाजिक सुरक्षा और बीमा योजनाओं जैसे प्रधानमंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना, प्रधानमंत्री सुरक्षा बीमा योजना और अटल पेंशन योजना से जोड़ा गया है। जन–धन खातों और अन्य खातों को खाताधारकों के मोबाइल नंबर और आधार (जन धन–आधार–मोबाइल (जेएएम)) के साथ जोड़ने के साथ–साथ एक डिजिटल पाइपलाइन तैयार की गई है जो समग्र वित्तीय सेवाओं के प्रावधान के लिए आवश्यक मूलाधार प्रदान कर रही है। 24 फरवरी, 2021 तक प्रधानमंत्री जन धन योजना (पीएमजेडीवाई) के तहत 41.93 करोड़ खाते खोले जा चुके हैं।

कृषि वित्तपोषण में आने वाली चुनौतियां

औपचारिक कृषि ऋण में प्रभावशाली वृद्धि के बावजूद अभी भी कई चुनौतियां हैं जिनसे निपटने की आवश्यकता है। नाबार्ड की वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण रिपोर्ट 2016–17 के अनुसार कृषि परिवारों द्वारा लिए गए औसत ऋण के आंकड़ों से संकेत मिलता है कि ऋण आवश्यकता का 72 प्रतिशत संस्थागत स्रोतों से और 28 प्रतिशत गैर–संस्थागत स्रोतों से पूरा किया गया था। रिपोर्ट में आगे कहा गया है कि कुल कृषि परिवारों में से लगभग 30 प्रतिशत

अभी भी गैर–संस्थागत स्रोतों से ऋण प्राप्त करते हैं। उदाहरण के लिए जहां केसीसी फसल ऋणों के वितरण के लिए एक पसंदीदा ऋण साधन के रूप में उभरा है वहीं केसीसी के अलावा अन्य स्रोतों से फसल ऋण लेने के मामले भी बहुत अधिक हैं। ऐसा इसलिए हो सकता है। क्योंकि किसान सोना गिरवी रख कर कृषि ऋण ले रहे हैं। इससे अंततः धन का अनुचित उपयोग होता है और परिणामस्वरूप किसानों में ऋणग्रस्तता की घटनाएं बढ़ जाती हैं। इसके अलावा, किसान चूंकि अल्पावधि फसल ऋण ब्याज सबवेंशन योजना के पात्र हैं जो उन्हें ऐसे कृषि ऋण का लाभ उठाने के लिए प्रोत्साहित करती है जिससे सरकारी सब्सिडी का दुरुपयोग होता है।

भूमिहीन किसानों के लिए कानूनी ढांचे की कमी के कारण वित्तीय प्रतिबंध की समस्या बढ़ जाती है क्योंकि मौखिक समझौते पर दिए गए पट्टे पर खेती का काम करने वाले कृषक समुदाय के इस वर्ग को दस्तावेज़ी साक्ष्य की गैर–मौजूदगी ऋण देने में एक बड़ी बाधा बन जाती है। इसके अलावा, आरबीआई की रिपोर्ट (2019) के अनुसार संस्थागत कृषि ऋण के राज्यवार प्रवाह ने राज्यों में समग्र उत्पादन में उनके तदनुरूपी भाग की तुलना में ऋण के असमान वितरण का खुलासा किया है। कुछ हद तक ऐसी क्षेत्रीय असमानता इन क्षेत्रों की ऋण अवशोषण क्षमता में भिन्नता के कारण है।

लीक से हटकर सोच

कृषि ऋण की समीक्षा के लिए आरबीआई द्वारा गठित आंतरिक कार्यसमूह ने कई सिफारिशें कीं जो उल्लिखित चुनौतियों को हल करने में सहायता कर सकती हैं।

पहला, बैंकों को प्रबंध सूचना प्रणाली (एमआईएस) विकसित करनी चाहिए जो सोने को गिरवी रख कर स्वीकृत कृषि ऋण धन को कोर बैंकिंग समाधान (सीबीएस) में चिह्नित करे जिससे धन के अंतिम उपयोग की प्रभावी निगरानी के लिए ऐसे ऋणों को अलग किया जा सके।

दूसरा, बैंकों को ब्याज सबवेंशन के लिए पात्र को केवल केसीसी मोड के माध्यम से फसल ऋण प्रदान करना चाहिए जिससे ब्याज सब्सिडी के दुरुपयोग को रोका जा सके।

तीसरा, बैंकों को प्राथमिकता–प्राप्त क्षेत्र को उधार (पीएसएल) के तहत किसानों को 1 लाख की स्वीकृत सीमा तक उपभोग ऋण देने की अनुमति दी जानी चाहिए बशर्ते बैंक संपार्श्विक जमानत प्राप्त करने में सक्षम हों और उधारकर्ताओं के नकदी प्रवाह के आधार पर उनकी चुकौती क्षमता से संतुष्ट हों। हालांकि ऐसे ऋण पीएसएल–कृषि के लिए वर्गीकृत नहीं होंगे।

चौथा, ऋण प्राप्ति सुगमता में सुधार के लिए टाई–अप व्यवस्था के मामले में बैंकों द्वारा संपार्श्विक ज़मानत की छूट के लिए 3 लाख की सीमा को मौजूदा केसीसी दिशानिर्देशों के तहत संशोधित करके 5 लाख किया जाना चाहिए बशर्ते कि टाई–अप व्यवस्थाएं बिना किसी मध्यस्थ के उत्पादकों और प्रसंस्करण इकाइयों के बीच हो।

पांचवां, बैंकों द्वारा शाखाओं की बेहतर निगरानी और केसीसी के आसान कार्यान्वयन के लिए, फसलों और संबद्ध गतिविधियों दोनों के लिए, वित्त के पैमाने (एसओएफ) में एकरूपता होनी चाहिए। इस उद्देश्य के लिए राज्य–स्तरीय बैंकर्स समिति (एसएलबीसी) द्वारा सिंचित और असिंचित क्षेत्रों की फसलों के लिए राज्यव्यापी एसओएफ अलग से निर्धारित किया जाना चाहिए। भारतीय बैंक संघ (आईबीए) को नाबार्ड के परामर्श से संबद्ध गतिविधियों के लिए एक अखिल भारतीय एसओएफ तय करना चाहिए।

छठा, ग्रामीण अवसंरचना विकास कोष (आरआईडीएफ) की राशि को बढ़ाया जाना चाहिए। राज्य सरकारों को अपने राज्यों में आरआईडीएफ से अपने उधार का एक बड़ा हिस्सा ग्रामीण बुनियादी ढांचे के विकास के लिए धन को ग्रहण करने के उद्देश्य से आवंटित करने के लिए जागरूक बनाया जाना चाहिए।

सातवां, भारत सरकार को राज्य सरकारों को समयबद्ध तरीके से भूमि अभिलेखों की डिजिटलीकरण प्रक्रिया और उनको अपडेट करने के लिए प्रेरित करना चाहिए। राज्य सरकारों को भूमि के शीर्षक को सत्यापित करने और ऑनलाइन शुल्क बनाने के लिए बैंकों को डिजिटल भूमि रिकॉर्ड तक पहुंच प्रदान करनी चाहिए।

आठवां, कृषि परिवारों के वित्तीय प्रतिबंध के दायरे को घटाने के लिए प्रौद्योगिकी संचालित समाधानों के माध्यम से संस्थागत ऋण वितरण में सुधार के लिए पुरज़ोर प्रयासों की आवश्यकता है। साथ ही, भारत सरकार को सफल मॉडलों को चिन्हित करना चाहिए मसलन मोबाइल वेयरहाउस/कोल्ड स्टोरेज और मोबाइल आधारित ऐप जो किराए पर कृषि मशीनरी प्रदान करते हैं और जिनको पूरे देश में बढ़ावा दिया जा सकता है। इसके अलावा, बैंकों को ऐसे अभिनव प्रयासों को ऋण प्रदान करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए जो कृषि क्षेत्र का समर्थन करते हैं।

भावी पहल

कृषि मूल्य श्रृंखला के साथ–साथ उचित लागत पर संस्थागत ऋण मेहनतकश गरीब किसानों को समृद्ध व्यवसायी किसानों में बदलने का मार्ग प्रशस्त कर सकता है। कृषि विकास को बढ़ावा देने के लिए हर स्थिति में उत्कृष्ट मॉडल किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ), विपणन सहकारी समितियों और बैंकों के साथ एकीकरण हैं जैसा कि एसएचजी–बैंक लिंकेज कार्यक्रम से स्पष्ट है। यह उन्हें अपनी उपज के लिए बड़े पैमाने की किफायतों के साथ–साथ बाज़ारों की सुनिश्चितता के लाभों को प्राप्त करने में सक्षम करेगा। यह कृषि पारिस्थितिकी तंत्र में एफपीओ के लिए परिकल्पित बेहतर भूमिका के अनुरूप भी होगा और किसानों की आय बढ़ाने में नीति निर्माताओं के प्रयासों में तालमेल बिठाएगा।

(सुरभि जैन वित्त मंत्रालय के आर्थिक मामलों के विभाग में इकोनॉमिक एडवाइज़र और सोनाली चौधरी कंसल्टेंट हैं।)

(लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : surbhi.jain@nic.in

Supported by
UNESCO
UNESCO Chair for Human Rights, Democracy, Peace & Tolerance
MIT-SOG MIT School of Government
Kindling the flame of Democratic Leadership...
Join Us for emerging Career Opportunities in Politics
ADMISSION OPEN
MPG Master's Degree Program in Political Leadership & Government
Batch 2021-23
- 1st year on-campus learning
- 2nd year field training & internships
"Only the educated youth of India can bring about the much needed change in Politics"
- Rahul V. Karad, Initiator, MIT-SOG
PROGRAM HIGHLIGHTS:
Interactive sessions with Political leaders.
Visits to Gram Panchayat, Zilla Parishad, Municipal Corporation, State Aassembly.
Study Tour for Campaign & Election Management, National Study Tour to Delhi.
Optional International Study Tour to Europe.
Apply Online
mitsog.org | mitwpu.edu.in
Email: sog@mitwpu.edu.in
CAREER PROSPECTS
RESEARCH ASSOCIATE
POLITICAL ANALYST
POLITICAL STRATEGIST
CAMPAIGN MANAGER
CONSTITUENCY MANAGER
CONTEST ELECTIONS & BE A PART OF ACTIVE POLITICS
OFFICE BEARERS IN PROMINENT POLITICAL PARTIES
MIT-SOG has 450 strong alumni. Many of whom are associated with political parties and political leaders. Some have contested elections from Gram Panchayat to Parliament and some are associated with the offices of Governor, Chief Minister, and Speaker while others are active in youth wings of political parties.
Eligibility: Graduate with min. 50% aggregate
FIRST INSTITUTE OF ITS KIND TO CREATE FUTURE POLITICAL LEADERS
MIT-WPU
॥ विश्वशान्तिर्ध्रुवं ध्रुवा ॥
भारतीय छात्र संसद
INDIAN STUDENT PARLIAMENT
Mo.: 98508 97039, 77200 61611 91460 38947
- MIT School of Government is part of MIT World Peace University recognised by the UGC under the Govt. of Maharashtra Act XXXV 2017, since 2017
- MPG PG Degree is confered as Master of Arts (MA) in Political Leadership & Government

कृषि निर्यात में भारत की बढ़ती भागीदारी

–प्रेम नारायण

केंद्र सरकार के कृषि आर्थिक सुधार कानूनों का देश की कृषि अर्थव्यवस्था पर दूरगामी असर हो सकता है। कृषि क्षेत्र में सुधार से जुड़े ये कानून भारत के लिए वैश्विक खाद्य व्यापार बढ़ाने का रास्ता खोल सकते हैं। कृषि उत्पादों की बिक्री के लिए एक मुक्त बाज़ार की दिशा में इन कानूनों की बड़ी भूमिका तय की जा सकती है। इन अधिनियमों के लागू होने से सरकारी नियंत्रण कम होगा और देश के करोड़ों परिवारों की आय बढ़ेगी। अगर इन कानूनों को ठीक से लागू किया जाता है तो भारत दुनिया का एक प्रमुख खाद्य निर्यातक देश बन सकता है।

देश को कृषि क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनाने के लिए भारत सरकार वर्ष 2015–16 से लगातार कृषि एवं किसान कल्याण एवं कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा को उच्च प्राथमिकता दे रही है। परिणामस्वरूप कोविड–19 महामारी के दौरान भी कृषि की विकास दर में 3.4 फीसदी की वृद्धि होने से जीडीपी में कृषि की हिस्सेदारी 17.8 फीसदी से बढ़ कर 19.9 प्रतिशत हो गई है। दिलचस्प बात यह है कि इससे पहले 2003–04 में कुल जीडीपी में कृषि की हिस्सेदारी 20.77 प्रतिशत थी।

विश्व व्यापार संगठन के व्यापार सांख्यिकी के अनुसार, 2017 में विश्व कृषि व्यापार में भारत के कृषि निर्यात और आयात का हिस्सा क्रमशः 2.27 प्रतिशत और 1.90 प्रतिशत रहा। वैश्विक कोरोना महामारी लॉकडाउन के कठिन समय के दौरान भी, वर्ष 2019–20 के दौरान कृषि और संबद्ध वस्तुओं का निर्यात 249 हज़ार करोड़ रुपये दर्ज किया जो वर्ष 2020–21 में बढ़कर 305 हज़ार करोड़ रुपये हो गया, और 22.5 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज कर भारत ने विश्व खाद्य आपूर्ति श्रृंखला में सुधार और निर्यात जारी रखा।

केंद्र सरकार के कृषि आर्थिक सुधार कानूनों का देश की कृषि अर्थव्यवस्था पर दूरगामी असर हो सकता है। कृषि क्षेत्र में सुधार से जुड़े ये कानून भारत के लिए वैश्विक खाद्य व्यापार बढ़ाने का रास्ता खोल सकते हैं। हालांकि, इसका विरोध करने वाले किसान संगठनों को इस बात का डर है कि इससे लाखों किसानों की आजीविका खतरे में पड़ जाएगी। कृषि उत्पादों की बिक्री के लिए एक मुक्त बाज़ार की दिशा में इन कानूनों की बड़ी भूमिका तय की जा सकती है। इन अधिनियमों के लागू होने से सरकारी नियंत्रण कम होगा और देश के करोड़ों परिवारों की आय बढ़ेगी। दुनिया के सबसे बड़े उपजाऊ भूमि वाले भारत देश के लिए खेती रोज़गार का सबसे बड़ा ज़रिया है। अगर इन कानूनों को ठीक से लागू किया जाता है तो भारत दुनिया का एक प्रमुख खाद्य निर्यातक देश बन सकता है। भारतीय कृषि के लिए प्रौद्योगिकी और बुनियादी ढांचे में निजी क्षेत्र के निवेश की आवश्यकता है। यह बड़ा नीतिगत बदलाव है जो आबादी के एक बड़े और कमज़ोर वर्ग को प्रभावित करता है।

भारत के कृषि सकल घरेलू उत्पाद के प्रतिशत के रूप में कृषि निर्यात 2017–18 में 9.4 प्रतिशत से बढ़कर 2018–19 में 9.9 प्रतिशत हो गया है। जबकि भारत के कृषि सकल घरेलू उत्पाद के प्रतिशत के रूप में कृषि आयात 5.7 प्रतिशत से घटकर 4.9 प्रतिशत हो गया है जो निर्यात योग्य अधिशेष को दर्शाता है और भारत में कृषि उत्पादों के आयात पर निर्भरता में कमी आई है। पिछले वर्ष में विश्वव्यापी कोरोना महामारी के फैलने के बाद सभी सेक्टर में से अगर कोई सबसे बेहतर प्रदर्शन कर रहा है तो वह है 'कृषि'। जिन वस्तुओं के निर्यात में महत्वपूर्ण सकारात्मक वृद्धि दर्ज की गई है उनमें गेहूं, चावल (गैर–बासमती), सोया भोजन, मसाले, चीनी, कच्चा कपास, ताजी सब्जी, प्रसंस्कृत सब्जियां और अल्कोहलिक पेय पदार्थ शामिल हैं। कृषि में शीर्ष निर्यातक राष्ट्र के रैंक तक पहुंचने के लिए उत्पादन के अनुरूप, सक्रिय हस्तक्षेप की स्पष्ट आवश्यकता है।

> भारत के कृषि सकल घरेलू उत्पाद के प्रतिशत के रूप में कृषि निर्यात 2017–18 में 9.4 प्रतिशत से बढ़कर 2018–19 में 9.9 प्रतिशत हो गया है। जबकि भारत के कृषि सकल घरेलू उत्पाद के प्रतिशत के रूप में कृषि आयात 5.7 प्रतिशत से घटकर 4.9 प्रतिशत हो गया है जो निर्यात योग्य अधिशेष को दर्शाता है और भारत में कृषि उत्पादों के आयात पर निर्भरता में कमी आई है।

कृषि में सकल मूल्य संवर्धन

देश के कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में जी.वी.ए. का हिस्सा वर्ष 2015–16 में 17.7 प्रतिशत था जो वर्ष 2019–20 में मामूली बढ़कर 17.8 प्रतिशत हो गया जबकि फसलों की हिस्सेदारी 10.6 प्रतिशत से घटकर वर्ष 2018–19 में 9.4 रह गई जबकि पशुपालन की हिस्सेदारी में मामूली वृद्धि दर्ज की गई। कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में जीवीए की विकास दर में उतार–चढ़ाव आता रहा है हालांकि, वर्ष 2020–21 के दौरान कोविड–19 महामारी के कारण संपूर्ण अर्थव्यवस्था के लिए जीवीए–7.2 प्रतिशत की दर से सिकुड़ गया जबकि कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में जीवीए की विकास दर 3.4 प्रतिशत के साथ सकारात्मक रही। राष्ट्रीय आय से संबंधित आंकड़ों के आधार पर आर्थिक समीक्षा के अनुसार 2019–20 में देश के सकल मूल्य संवर्धन (जीवीए) में कृषि और संबंधित गतिविधियों का योगदान 17.8 फीसदी रहा।

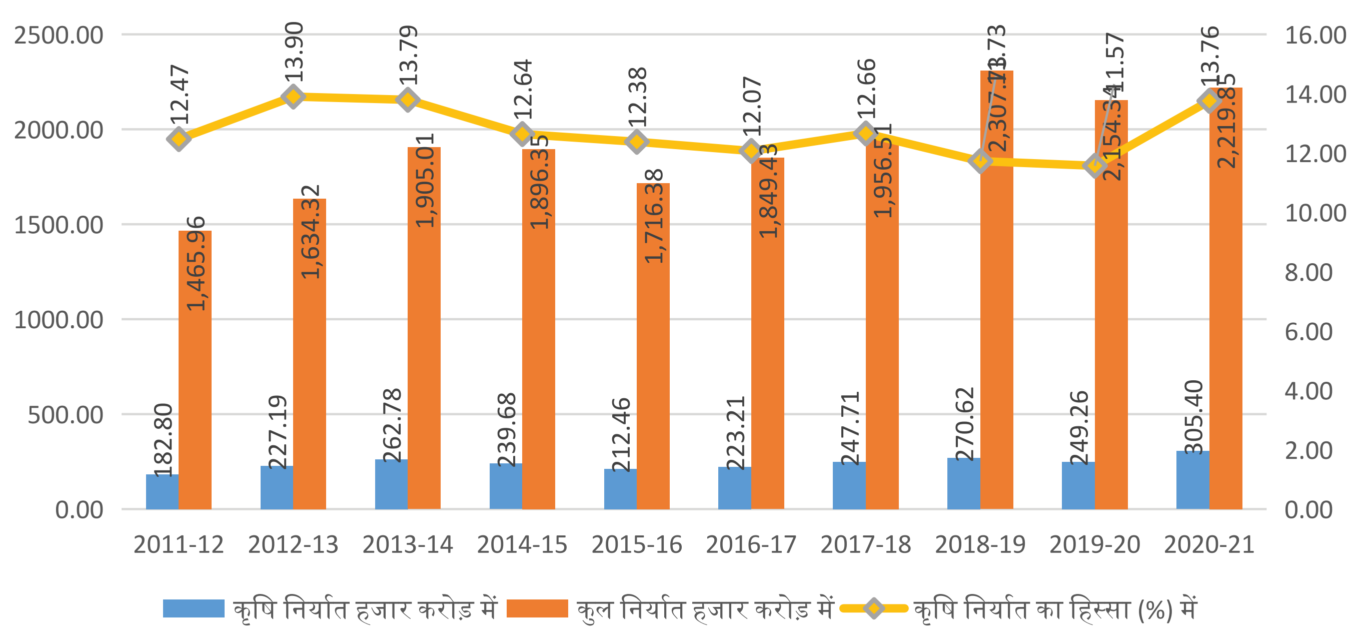
कृषि निर्यात में वृद्धि

भारत में वर्ष 2011–12 में कुल निर्यात 1465.96 हज़ार करोड़ जबकि कृषि आधारित निर्यात 182.80 हज़ार करोड़ था जो वर्ष 2020–21 में बढ़कर क्रमशः 2119.85 हज़ार करोड़ एवं 305.40 हज़ार करोड़ हो गया जो कुल निर्यात का 13.76 प्रतिशत है (चित्र–1)। कृषि निर्यात में फल–सब्जियों एवं मसालों के निर्यात एवं पशु उत्पादों के निर्यात में भैंस का मांस, भेड़/बकरी का मांस, पोल्ट्री उत्पाद, पशु आवरण, दूध और दूध उत्पाद और शहद आदि शामिल हैं।

प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना

इस परियोजना का विस्तार देश के 17 राज्यों के 100 से अधिक कृषि जलवायु क्षेत्रों तक हुआ है। 14 वें वित्त आयोग ने वर्ष

चित्र–1 : भारत का कुल निर्यात एवं कृषि निर्यात



स्रोत : https://dashboard.commerce.gov.in

आत्मनिर्भर भारत अभियान के अंतर्गत कृषि तथा खाद्य प्रबंधन के लिए मुख्य प्राथमिकताएं

क्र.सं.	प्राथमिकता	उद्देश्य
1.	एक लाख करोड़ की कृषि अवसंरचना निधि।	फ़ार्म गेट एवं संग्रहण केंद्र पर कृषि अवसंरचना परियोजनाओं के साथ–साथ कटाई के वाद व्यवहार्य प्रबंधन एवं अवसंरचना के वित्तपोषण के लिए सहायता दी जाएगी।
2.	सूक्ष्म खाद्य उद्यमों को अनौपचारिक रूप देने के किए ₹ 10 हज़ार करोड़ की योजना (एमएफ़ई)।	(FSSAI) खाद्य मानकों को प्राप्त करने के लिए तकनीकी उन्नयन, ब्रांड का निर्माण करने और विपणन में सहयोग देने के लिए (एमएफ़ई) को 2 लाख रुपये की वित्तीय सहायता दी जाएगी।
3.	प्रधानमंत्री मत्स्य सम्पदा योजना के माध्यम से मछुआरों के लिए ₹ 20 हज़ार करोड़।	मछली पकड़ने के लिए बंदरगाह, कोल्डचेन, बाज़ार इत्यादि जैसी अवसंरचनाओं को को विकसित करके समुद्री और अंतर्देशीय मत्स्य पालन का एकीकृत, सतत समावेशी विकास करना।
4.	पशु अवसंरचना विकास निधि ₹ 15 हज़ार करोड़।	यह निधि डेयरी प्रसंस्करण में निजी निवेश को प्रोत्साहित करने के लिए है, जिसका लक्ष्य मवेशियों के लिए चारा व्यवस्था के लिए अवसंरचना की उपलब्धता सुनिश्चित करना शामिल है।

2016–20 की अवधि के लिए 6,000 करोड़ रुपये का बजट स्वीकृत किया। खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय (MoFPI) इस योजना पर कार्य कर रहा है। पीएम किसान संपदा (SAMPADA*) योजना एक व्यापक पैकेज है जिसके परिणामस्वरूप खेत के गेट से लेकर रिटेल आउटलेट तक कुशल आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन के साथ आधुनिक बुनियादी ढांचे का निर्माण होगा। यह न केवल देश में खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के विकास को बढ़ावा देगा, बल्कि किसानों को बेहतर रिटर्न प्रदान करने में भी मदद करेगा।

किसानों की आय दोगुनी करने की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण कदम है– विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में रोज़गार के बड़े अवसर पैदा करना एवं अपव्यय को कम करना। कृषि उपज, प्रसंस्करण स्तर में वृद्धि और प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के निर्यात में वृद्धि करना आवश्यक है। इस समय खेती में मुख्यतः ये दस डिजिटल तकनीक – आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, इंटरनेट ऑफ थिंग, कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल, ब्लॉकचैन, क्लाउड एवं कंप्यूटिंग, बिग डाटा मैनेजमेंट, इमेज सेंसिंग एवं जियोस्पेशल और अगुमेंटेड एवं वर्चुअल रियलिटी प्रयोग हो रही हैं।

सरकार खाद्य प्रसंस्करण तकनीकी के माध्यम से कृषि में गुणवत्ता को बढ़ावा दे रही है। इसके तहत एग्रो प्रोसेसिंग लिंकेज क्लस्टरों के फॉरवर्ड एवं बैकवर्ड पर कार्य करके फूड प्रोसेसिंग क्षमताओं का विकास किया जाएगा जिससे 20 लाख किसानों को लाभ मिलेगा और करीब साढ़े पांच लाख लोगों के लिए रोज़गार के अवसर पैदा होंगे।

देश से अनाजों का निर्यात

भारत चावल, गेहूं और अन्य अनाज का दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। वैश्विक बाज़ार में अनाज की भारी मांग भारतीय अनाज उत्पादों के निर्यात के लिए एक उत्कृष्ट वातावरण तैयार कर रही है। गेहूं, धान, ज्वार, बाजरा, जौ और मक्का आदि महत्वपूर्ण अनाज हैं। भारत के कृषि मंत्रालय द्वारा वर्ष 2017–18 के अनुमान के अनुसार, चावल, गेहूं, मक्का और बाजरा जैसे प्रमुख अनाज का उत्पादन क्रमशः 112.76 मिलियन टन, 99.87 मिलियन टन और 28.75 मिलियन टन एवं 9.21 मिलियन टन रहा। भारत न केवल अनाज का सबसे बड़ा उत्पादक है बल्कि दुनिया में अनाज उत्पादों का सबसे बड़ा निर्यातक भी है। भारत ने वर्ष 2016–17 के दौरान कुल अनाज निर्यात 40361.56 करोड़ रुपये किया जो बढ़कर बर्ष 2020–21 में 74448.36 करोड़ हो गया, इनमें चावल (बासमती और गैर–बासमती सहित) भारत के कुल अनाज निर्यात में वर्ष 2020–21 के दौरान 87.70 प्रतिशत के साथ प्रमुख हिस्सा है। जबकि, इस अवधि के दौरान भारत से निर्यात किए गए कुल अनाज में गेहूं सहित अन्य अनाज केवल 12.30 प्रतिशत हिस्सेदारी का प्रतिनिधित्व करते हैं। गेहूं के निर्यात में भारत ने नया कीर्तमान हासिल किया। वर्ष 2019–20 में निर्यात 219.69 हज़ार टन से बढ़कर 2020–21 में 2086.37 हज़ार टन जबकि वार्षिक वृद्धि दर (2016–17 से 2020–21) के दौरान 50.50 प्रतिशत रही जबकि कुल अनाज में वार्षिक वृद्धि दर 10.75 दर्ज की गई (तालिका–1 देखें)।

फलों और सब्जियों का उत्पादन एवं निर्यात

बागवानी एक बढ़ता हुआ उप–क्षेत्र है। फलों और सब्जियों के उत्पादन में भारत का दूसरा स्थान है। भारत ने वर्ष 2016–17 में 4966.92 करोड़ रुपये के 798.75 हज़ार टन ताज़े फलों का निर्यात और 5718.69 करोड़ रुपये मूल्य की 3631.97 हज़ार टन सब्जियों का निर्यात किया जो वर्ष 2020–21 में बढ़कर क्रमशः 5647.55 करोड़ रुपये के 956.96 हज़ार टन फल और 5371.85 करोड़ रुपये मूल्य की 2326.53 हज़ार टन ताज़ी सब्जियां हो गया। वर्ष 2016–17 में बागवानी फसलों का कुल निर्यात 2445.27 हज़ार टन हुआ जिसका मूल्य 11230.39 करोड़ रुपये था; वर्ष 2020–21 में यह बढ़कर 3299.34 हज़ार टन दर्ज हुआ जिसका मूल्य 11595.38 करोड़ रुपये था। (तालिका–2)। फलों में आम, अनार, केला और

*SAMPADA - Scheme For Agro-Marine Processing And Development of Agro-Processing Clusters

तालिका–1 भारत से अनाजों का निर्यात

अनाज फसलें		2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21	वार्षिक वृद्धि (प्रतिशत में)
बासमती	मात्रा	3999.72	4051.90	4415.09	4454.71	4631.53	3.96
चावल	कीमत	21605.13	26841.19	32805.53	31025.88	29849.40	8.26
गैर–बासमती	मात्रा	6813.62	8633.24	7534.21	5036.19	13087.94	7.97
चावल	कीमत	17121.65	22927.06	20903.22	14352.75	35448.24	10.37
गेहूं	मात्रा	262.46	229.99	183.16	219.69	2086.37	50.50
	कीमत	444.30	431.74	369.17	438.40	4033.81	55.69
कुल अनाज	मात्रा	11813.98	13734.87	13353.74	10208.75	22832.58	10.75
	कीमत	40595.27	51796.38	56432.91	47266.04	74448.36	11.87

मात्रा : हज़ार टन में; कीमत : करोड़ रुपये में

संतरे के बाद ताज़े फलों के निर्यात में अंगूर का प्रमुख स्थान है जबकि ताज़ा सब्जियों के निर्यात में प्याज, मिश्रित सब्जियां, आलू, टमाटर और हरी मिर्च का प्रमुख स्थान है। हालांकि, फलों और सब्जियों का विश्व व्यापार 208 बिलियन अमेरिकी डॉलर है और भारत का हिस्सा बहुत कम है। फलों और सब्जियों के निर्यात में वृद्धि की अपार संभावनाएं हैं। सीमांत एवं छोटे किसानों के लिए फलों और सब्जियों की खेती में रोज़गार के साथ अच्छी आय के सुनहरे अवसर हैं। फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण स्तर में वृद्धि और प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के निर्यात में वृद्धि करना और भी महत्वपूर्ण होगा।

पशु, डेयरी उत्पाद, मांस, मांस उत्पादों का निर्यात

पशु उत्पाद भारत के सामाजिक–आर्थिक जीवन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यह दूध, मांस और अंडे जैसे पशु उत्पादों की उच्च गुणवत्ता का एक समृद्ध स्रोत है। भारत विश्व के कुल दुग्ध उत्पादन में 20.17 प्रतिशत हिस्सेदारी के साथ दूध का सबसे बड़ा उत्पादक बनकर उभरा है। भारत का वैश्विक अंडा उत्पादन में लगभग 5.65 प्रतिशत योगदान है और दुनिया में दुधारू पशुओं की सबसे बड़ी आबादी हमारे देश में है, जिसमें 110 मिलियन भैंस, 133 मिलियन बकरियां और 63 मिलियन भेड़ें हैं। पशु उत्पादों का निर्यात भारतीय कृषि क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान का प्रतिनिधित्व करता है। पशु उत्पादों के निर्यात में भैंस का मांस, भेड़/बकरी का मांस, पोल्ट्री उत्पाद, पशु आवरण, दूध और दूध उत्पाद और शहद आदि शामिल हैं। भारत के पशु उत्पादों का निर्यात वर्ष 2016–17 में 34084.2 करोड़ रुपये था जबकि वर्ष 2021–22 में 27303.55 करोड़, जिसमें भैंस मांस 22668.47 करोड़ रुपये, भेड़/बकरी मांस 646.69 करोड़ रुपये था; डेयरी उत्पाद, अंडे, प्राकृतिक शहद खाद्य उत्पाद निर्यात वर्ष 2016–17 में 1963.53 करोड़ था जो बढ़कर वर्ष 2021–22 में 2603.32 करोड़ दर्ज हुआ।

मछली और क्रस्टेशियंस, मोलस्क और अन्य जलीय इन्वर्टेब्रेट्स का निर्यात वर्ष 2016–17 में 36897.9 करोड़ रुपये से बढ़कर वर्ष 2021–22 में 38795.78 करोड़ रुपये दर्ज किया।

अंतर्राष्ट्रीय बाज़ार में भारतीय भैंस के मांस की मांग ने मांस

तालिका–2 फलों और सब्जियों का उत्पादन एवं निर्यात

बागवानी फसलें		2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फूल	मात्रा	22.31	20.77	19.67	16.96	15.84
	कीमत	544.78	507.26	571.02	541.61	575.98
ताज़े फल	मात्रा	798.75	657.17	736.94	819.17	956.96
	कीमत	4966.92	4746.31	5304.05	5449.75	5647.55
ताज़ी सबिज्यां	मात्रा	3631.97	2296.07	2915.10	1927.78	2326.53
	कीमत	5718.69	4997.49	5311.73	4616.36	5371.85
कुल बागवानी फसलें	मात्रा	4453.04	2974.02	3671.73	2763.93	3299.34
	कीमत	11230.39	10251.06	11186.8	10607.72	11595.38

मात्रा : हज़ार टन में; कीमत : करोड़ रुपये में

तालिका–3 पशु, डेयरी उत्पाद, मांस, मांस उत्पादों और चमड़े का निर्यात

(करोड़ रुपये में)

क्र. सं.	विवरण	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2021–22
1	मांस और खाद्य मांस बंद	27060.9	26921.5	26033.9	23375.04	23845.81
2	ऊन, महीन या मोटे जानवरों के बाल, घोड़े के बाल	1075.9	1059.76	1390.17	1134.29	656.3
3	कच्ची खाल और खाल (फरस्किन के अलावा) चमड़ा	5947.45	5636.69	5048.37	3717.63	2801.44
4	कुल पशु उत्पाद (मांस, बाल एवं खाल)	34084.2	33618	32472.5	28226.96	27303.55
5	मछली और क्रस्टेशियंस, मोलस्क और अन्य जलीय इन्वर्टेब्रेट्स	36897.9	44175.8	43832.2	43626.95	38795.78
6	डेयरी उत्पाद; अंडे; प्राकृतिक शहद; खाद्य उत्पाद	1963.53	2363.76	3773.24	2503.08	2603.32

स्रोत : https://dashboard.commerce.gov.in

निर्यात में अचानक वृद्धि की है। भारत से कुल पशु उत्पादों के निर्यात में 89.08 प्रतिशत से अधिक के योगदान के साथ भैंस का मांस निर्यात पर हावी है। भारतीय भैंस के मांस और अन्य पशु उत्पादों के लिए मुख्य बाज़ार वियतनाम, मलेशिया, मिस्र अरब गणराज्य, इराक और सऊदी अरब हैं। इस बात पर भी ज़ोर दिया गया है कि मौजूदा कृषि समूहों को मज़बूत करने और थोक मात्रा और आपूर्ति की गुणवत्ता के अंतर को पूरा करने के लिए अधिक उत्पाद समूहों को विकसित करने की आवश्यकता है।

निर्यात को बढ़ावा देने के लिए एग्रो प्रोसेसिंग क्लस्टर

निर्यात को बढ़ावा देने के लिए आधुनिक अवसंरचना के साथ सुसज्जित आपूर्ति शृंखला के माध्यम से उत्पादक/कृषक समूहों को प्रसंस्करणकर्ताओं और बाज़ार से जोड़ते हुए क्लस्टर दृष्टिकोण के आधार पर प्रसंस्करण यूनिटों की स्थापना के लिए उद्यमी समूहों को प्रोत्साहित करने हेतु आधुनिक अवसंरचना एवं सामान्य सुविधाओं का विकास करना है। स्कीम के अंतर्गत प्रत्येक कृषि प्रसंस्करण क्लस्टरों में दो मूल घटक अर्थात मूल समर्थनकारी अवसंरचना (सड़क, जलापूर्ति, इलेक्ट्रिक आपूर्ति, जल निकासी, ईटीपी आदि), कोर अवसंरचना/सामान्य सुविधाएं (मालगोदाम, शीतागार, आईक्यूएफ, टेट्रापैक, छंटाई, वर्गीकरण आदि) और न्यूनतम 25 करोड़ रुपये के निवेश से कम से कम 5 खाद्य प्रसंस्करण यूनिटों की स्थापना की गई। यूनिटों की स्थापना सामान्य अवसंरचना के सृजन के साथ–साथ की जाती है। कृषि प्रसंस्करण क्लस्टर की स्थापना के लिए न्यूनतम 10 एकड़ भूमि या तो खरीद द्वारा अथवा कम से कम 50 वर्षों के लिए पट्टे पर लेने की व्यवस्था करना अपेक्षित होता है। चिन्हित कृषि बागवानी उत्पादन क्लस्टरों (फल एवं सब्जियों) को दर्शाने की सूची बनाई गई। कृषि प्रसंस्करण क्लस्टरों की स्थापना परियोजना निष्पादन एजेंसी (पीईए)/संगठन जैसेकि सरकार/सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों/संयुक्त उपक्रमों/गैर–सरकारी संगठनों/सहकारिताओं/स्वयंसहायता समूहों/कृषक उत्पादक संगठनों/निजी क्षेत्र/व्यक्तियों आदि के द्वारा की जाती है एवं सब योजनाएं दिशानिर्देशों के अंतर्गत दिए गए नियमों एवं शर्तो के अध्याधीन वित्तीय सहायता के लिए पात्र हैं।

कृषि सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग ने कृषि निर्यात को नई ऊंचाइयों पर ले जाने के लिए उत्पाद विशिष्ट निर्यात संवर्धन मंच बनाए हैं। आठ कृषि और संबद्ध उत्पादों के लिए निर्यात प्रोत्साहन मंच (ईपीएफ)। वाणिज्य विभाग के कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (APEDA) के तत्वावधान में अंगूर, आम, केला, प्याज, चावल, पोषक अनाज, अनार और फूलों की खेती के लिए ईपीएफ का गठन किया गया है। प्रत्येक निर्यात संवर्धन फोरम में संबंधित वस्तुओं के निर्यातकों के साथ–साथ केंद्र और राज्य सरकारों के संबंधित मंत्रालयों/विभागों का प्रतिनिधित्व करने वाले आधिकारिक सदस्य होंगे। अध्यक्ष एपीडा इन प्रत्येक मंच के अध्यक्ष होंगे। फोरम हर दो महीने में कम से कम एक बार बैठक करेगा, संबंधित वस्तु के निर्यात से संबंधित मुद्दों पर चर्चा करने और आवश्यकतानुसार बातचीत के लिए विशेषज्ञों आदि को बैठक में आमंत्रित करने के लिए फ़ोरम अपनी संबंधित वस्तु के उत्पादन और निर्यात से संबंधित बाहरी/आंतरिक स्थिति पर लगातार निगरानी और पहचान/प्रत्याशित करेंगे। आवश्यक नीति/प्रशासनिक उपाय करने के लिए अनुशंसा/हस्तक्षेप करेंगे। वे संबंधित वस्तुओं के उत्पादकों, निर्यातकों और अन्य संबंधित हितधारकों के साथ सक्रिय संपर्क में रहेंगे और उनकी समस्याओं को सुनेंगे तथा उन्हें सुविधा, समर्थन और समाधान प्रदान करेंगे। फ़ोरम नियमित रूप से वैश्विक आधार पर संबंधित वस्तुओं के लिए बाज़ार का अध्ययन करेंगे, और घरेलू संस्थाओं के लिए अवसरों और विकास/निहितार्थों की पहचान करेंगे और घरेलू उत्पादकों और निर्यातकों को इसका तेज़ी से प्रसार करेंगे।

(लेखक आईसीएआर–राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली में मुख्य तकनीकी अधिकारी के पद पर कार्यरत है।) (लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : prem.narayan@icar.gov.in

आज़ादी
का
अमृत महोत्सव
स्वतंत्रता के 75 वर्ष का उत्सव

कृषि क्षेत्र को सशक्त बनाने में वित्तीय संस्थानों की भूमिका

–सतीश सिंह

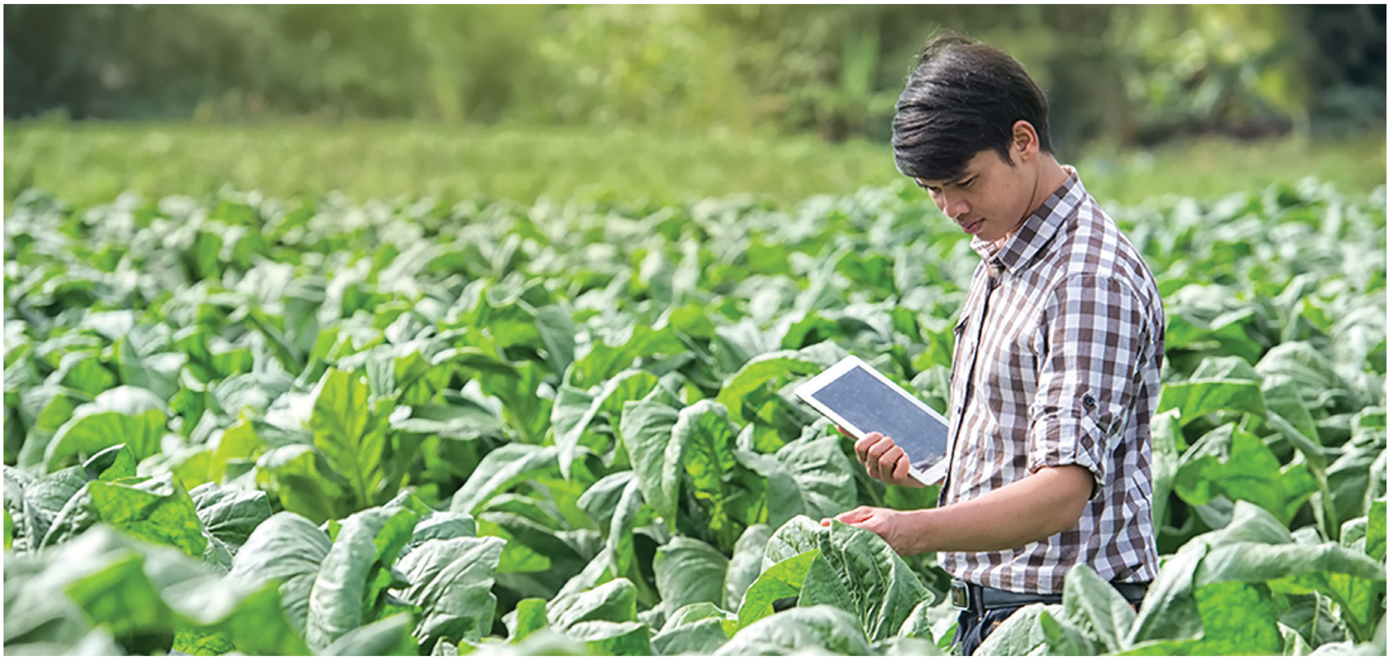
देश के समावेशी विकास के लिए ग्रामीणों को बैंक से जोड़ना बहुत ही ज़रुरी हैं। ऐसा करने से ग्रामीण भारत की समस्याओं को कम किया जा सकता है। ग्रामीण क्षेत्र के अधिकांश लोग कृषि, लघु और कुटीर उद्योग या ग्रामीण आवश्यकताओं से संबद्ध छोटे व्यवसायों से जुड़े हैं। वित्तीय संस्थान ग्रामीण क्षेत्र की ज़रूरतों के अनुरूप ऋण वितरित करके एवं अन्य बैंकिंग सेवाएं उपलब्ध कराकर ग्रामीणों और कृषि क्षेत्र को सशक्त बना सकते हैं। ग्रामीणों को बैंक से जोड़ने के अलावा उन्हें वित्तीय रूप से साक्षर बनाना भी ज़रुरी है।

मौजूदा समय में ग्रामीण भारत की अनदेखी नहीं की जा सकती है, क्योंकि भारतीय अर्थव्यवस्था के विविध मानकों को मज़बूत करने के लिए ग्रामीण क्षेत्र और खेती–किसानी को सशक्त बनाना आवश्यक है। ग्रामीण क्षेत्र में अभी तक स्वास्थ्य, शिक्षा, रोज़गार, बिजली, पानी आदि सुविधाओं का अपेक्षित विकास नहीं हो पाया है। इन सुविधाओं को विकसित करके खेती–किसानी की स्थिति को बेहतर बनाया जा सकता है। आज डॉक्टर का बेटा डॉक्टर और इंजीनियर का बेटा इंजीनियर बनना चाहता है, लेकिन किसान का बेटा किसान नहीं बनना चाहता है। इस मानसिकता में तभी बदलाव आएगा, जब खेती–किसानी से किसानों की आर्थिक स्थिति मज़बूत होगी।

ग्रामीण क्षेत्र के विकास को सुनिश्चित करने और खेती–किसानी को लाभप्रद बनाने के लिए सहकारी बैंक, भूमि विकास बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक, सिडबी, एनबीएफसी आदि शिद्दत से प्रयास कर रहे हैं। ग्रामीण अवसंरचना को सशक्त बनाने के लिए सरकार ने वर्ष 1969 और वर्ष 1980 में बैंकों का राष्ट्रीयकरण, वर्ष 1982 में राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) की स्थापना, वर्ष 1990 में सिडबी की स्थापना और वर्ष 1975 में क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक की स्थापना की थी। इस दिशा में सहकारी बैंक, भूमि विकास बैंक आदि का भी गठन किया गया और एनबीएफसी की संकल्पना को खाद–पानी दिया गया। इन वित्तीय संस्थानों का कार्य ग्रामीण अवसंरचना को मज़बूत करना, ग्रामीण क्षेत्र के हर व्यक्ति को वित्तीय संस्थानों से जोड़ना, ग्रामीण क्षेत्र में रोज़गार के अवसरों में इज़ाफा करना, शिक्षा के अवसरों को बढ़ाना, स्वास्थ्य सेवा को मज़बूत बनाना, खेती–किसानी के रास्ते में आने वाली बाधाओं को कम करना आदि शामिल हैं।

ग्रामीण भारत की समस्याएं

देश को आज़ाद हुए भले ही 73 साल हो गए हैं, लेकिन आज भी ग्रामीण क्षेत्र में कई बुनियादी सुविधाओं जैसे, सड़क, बैंक, पुल, बिजली, पानी, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, शिक्षा के केंद्र जैसे स्कूल, कॉलेज आदि का अभाव है। गांवों में रोज़गार का सबसे बड़ा साधन आज भी खेती–किसानी बना हुआ है, जो कमोबेश मानसून पर



निर्भर है। ग्रामीण क्षेत्र में समुचित सिंचाई की सुविधा अभी भी नहीं है। मानसून के सामान्य रहने पर फसल की पैदावार अच्छी होती है, जबकि इसके असामान्य रहने पर सूखे की स्थिति बन जाती है। प्राकृतिक आपदा मसलन, सूखा, बाढ़ आदि से किसानों को अक्सर नुकसान उठाना पड़ता है।

अभी भी सभी ग्रामीण वित्तीय संस्थानों से नहीं जुड़ सके हैं। साथ में, वित्तीय साक्षरता के अभाव में ग्रामीणों की एक बड़ी आबादी वित्तीय संस्थानों से जुड़ने के बाद भी इसके फायदे से अनभिज्ञ है। इसलिए, आज भी साहूकारों का कारोबार ग्रामीण क्षेत्र में चल रहा है। आमतौर पर साहूकार ऋण देने के एवज में किसानों व खेतिहर मज़दूरों की चल व अचल संपत्ति को गिरवी रख लेते हैं और ऋण नहीं चुकाने पर उन्हें बेच देते हैं। बैंक से नहीं जुड़े होने के कारण ग्रामीणों को सरकारी योजनाओं का लाभ नहीं मिल पाता है। इसी वजह से न तो बैंकों से उन्हें ऋण मिल पाता है और न ही उनकी फसलों का बीमा हो पाता है। वैसे, इसका एक प्रमुख कारण पर्याप्त संख्या में ग्रामीण क्षेत्र में वित्तीय संस्थानों का नहीं होना भी है।

आज कृषि मज़दूर, बटाईदार, संबद्ध कृषि से जुड़े लोग, जो मुर्गीपालन, पशुपालन, मछली पालन, मधुमक्खी पालन आदि कर रहे हैं, को 'किसान' माना जाता है, लेकिन सही मायनों में सभी को किसान नहीं माना जा सकता है। उदाहरण के तौर पर खेतों में मज़दूरी करने वाले भूमिहीन किसानों की स्थिति किसानों से बहुत ज़्यादा ख़राब है, लेकिन भूमिहीन होने के कारण सरकारी योजनाओं का लाभ उन्हें नहीं मिल पाता है। एक अनुमान के अनुसार भूमिहीन कृषि मज़दूरों की संख्या वर्ष 1951 में 2.73 करोड़ थी, जो वर्ष 2011 में बढ़कर 14.43 करोड़ हो गई। इसके अलावा, समय पर सरकारी मदद नहीं मिलने और कमज़ोर अवसंरचना के कारण सुचारू तरीके से उद्योगों का विकास ग्रामीण क्षेत्र में नहीं हो पा रहा है, जबकि अनेक उद्योगों के लिए कच्चा माल जैसे, जूट, कपास, गन्ना, सरसों आदि कृषि क्षेत्र से मिलता है। ग्रामीण क्षेत्र में उद्योग नहीं होने के कारण रोज़गार के लिए ग्रामीणों को शहर या उद्योग–केंद्रित राज्यों में पलायन करना पड़ता है।

साहूकार एवं निजी बैंकों की मनमानी

ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मज़बूत करने में वित्तीय संस्थानों की सकारात्मक भूमिका से इंकार नहीं किया जा सकता है। वित्तीय संस्थानों के अस्तित्व में आने से पहले ग्रामीणों की आर्थिक स्थिति बहुत ज़्यादा ख़राब थी। उनकी वित्तीय आवश्यकताओं की पूर्ति साहूकार कर रहे थे। कर्ज़ के एवज में घर, खेत, पशु आदि ग्रामीण साहूकार के पास गिरवी रखते थे। ग्रामीणों की जमापूंजी को सुरक्षित रखने की भी कोई ठोस व्यवस्था नहीं थी। ग्रामीणों के पैसे अक्सर चोरी हो जाते थे। साहूकारों के बढ़ते कारोबार को देखते हुए बड़े कारोबारियों ने निजी बैंकों की स्थापना की। सामाजिक सरोकारों को पूरा करने के बंधन से मुक्त रहने के कारण निजी बैंक चलाना शुरू से फायदे का कारोबार रहा है। उस समय निजी बैंक सभी को कर्ज नहीं देते थे। कर्ज़ देने में भेदभाव किया जाता था। इस परिप्रेक्ष्य में ग्रामीण क्षेत्र में समुचित व सुव्यवस्थित वित्तीय प्रणाली विकसित करने की ज़रुरत महसूस की गई।

विकास के लिए प्रतिबद्ध वित्तीय संस्थान

साहूकार और निजी बैंकों के चंगुल से ग्रामीणों को बाहर निकालने, ग्रामीणों के जीवन–स्तर में सुधार लाने, सामाजिक संरचना में सकारात्मक बदलाव लाने और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मज़बूत करने के लिए निजी बैंकों का राष्ट्रीयकरण करना ज़रूरी समझा गया। इसी तरह ग्रामीण क्षेत्र की अर्थव्यवस्था को मज़बूत बनाने के लिए क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक की स्थापना वर्ष 1975 में करने की ज़रुरत महसूस की गई। वर्ष 1982 में नाबार्ड की स्थापना की गई जिसका मकसद भी ग्रामीण क्षेत्र के विकास को सुनिश्चित करना था। इसी क्रम में वर्ष 1990 में सिडबी की स्थापना की गई जिसका उद्देश्य सूक्ष्म, लघु, मध्यम और मझोले उद्यमों को विकसित करना था। इसके अलावा, ग्रामीण क्षेत्र के विकास के लिए, सहकारी बैंक, भूमि विकास बैंक आदि की स्थापना की गई। इन वित्तीय संस्थानों के अस्तित्व में आने के बाद निजी वित्तीय संस्थानों के लिए अनियमितता बरतना आसान नहीं रह गया। इसी वजह से आज गैर–बैंकिंग वित्तीय कंपनी (एनबीएफसी) ग्रामीण क्षेत्र में महत्ती भूमिका निभा रहे हैं।

सरकारी बैंक : आज़ादी के पहले देश में लगभग 1100 छोटे–बड़े बैंक कार्य कर रहे थे। भारत का सबसे बड़ा और सबसे पुराना बैंक, जो अभी भी अस्तित्व में है, भारतीय स्टेट बैंक है। इसकी स्थापना वर्ष 1806 में बैंक ऑफ़ कलकत्ता के रूप में हुई और वर्ष 1809 में इसका नाम बदलकर बैंक ऑफ़ बंगाल कर दिया गया। बाद में इसे प्रेसीडेंसी बैंक के नाम से जाना गया। निजी बैंक का मुख्य उद्देश्य मुनाफा कमाना है, जबकि सरकारी बैंकों का उद्देश्य सामाजिक सरोकारों को पूरा करते हुए मुनाफ़ा कमाना है। इसी वजह से ये ग्रामीण क्षेत्र के विकास में सराहनीय भूमिका निभा रहे हैं।

क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक : क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों की स्थापना "नरसिंहम समिति" की सिफारिश के आधार पर वर्ष 1975 में अध्यादेश के ज़रिए की गई और क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक अधिनियम 1976 के आधार पर इसे संवैधानिक मान्यता दी गई। इसका उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्र में कृषि, वाणिज्य, उद्योग और अन्य उत्पादन गतिविधियों में तेज़ी लाना और ग्रामीण क्षेत्रों में लघु और सीमांत कृषकों, कृषि श्रमिकों, छोटे उद्यमियों को उनकी आवश्यकता के अनुरूप वित्तीय सहयोग प्रदान करना है। इस बैंक का संचालन भारत सरकार, राज्य सरकारों और प्रायोजक बैंकों की मदद से किया जाता है। इन बैंकों में भारत सरकार, प्रायोजक बैंकों और संबंधित राज्यों की हिस्सेदारी क्रमशः 50, 35 और 15 प्रतिशत होती है। इन बैंकों का विनियमन नाबार्ड करता है। क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों को मज़बूती प्रदान करने के लिए सरकार ने तीन चरणों में इन बैंकों का समेकन किया। अब देश में क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों की संख्या घटकर लगभग 4 दर्जन रह गई है, जो वर्ष 2005 में 196

ग्रामीण भारत में बैंकों का प्रसार

बैंक शाखा, बिजनेस कोरेस्पोंडेंट (बीसी) या मिनी बैंक की उपलब्धता 5 किलोमीटर के दायरे में कितनी है, पता करने के लिए सरकार ने एक भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) आधारित ऐप विकसित किया है, जिसका नाम जन धन दर्शक ऐप या जेडीडी ऐप है, जिसे राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एनआईसी) ने विकसित किया है। बैंक इस ऐप में लॉग–इन करके अपनी शाखाओं, बीसी और एटीएम से संबंधित जानकारी को भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) में अपलोड कर सकते हैं। जेडीडी ऐप में संग्रहित सूचना के अनुसार देशभर में बैंकों की 1.66 लाख शाखाएं, 4.35 लाख बीसी और 2.07 लाख एटीएम कार्यरत हैं। इस ऐप में 5.53 लाख गांवों की जानकारियां भी संग्रहित हैं, जिसके मुताबिक 5.52 लाख गांवों में 5 किलोमीटर की दूरी के भीतर बैंक शाखा या बीसी हैं। वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार भारत में 6,49,481 गांव थे, लेकिन इनमें से 5,93,615 गांवों में ही आबादी थी। अगर वर्ष 2011 की जनगणना को आधार मानें तो 93 प्रतिशत गांववासियों की बैंकों तक पहुंच है।

ग्रामीणों को बैंक से जोड़ने के सरकारी प्रयासों की वजह से बड़ी संख्या में ग्रामीण वित्तीय संस्थानों से जुड़ सके हैं। प्रधानमंत्री जनधन योजना के अंतर्गत 16 जून 2021 तक 42 करोड़ 50 लाख खाते खोले जा चुके थे और इनमें 1.44 लाख करोड़ रुपये जमा थे। इन खोले गए खातों में 31 करोड़ रुपे कार्ड भी जारी किए गए हैं, जिससे डिजिटल लेनदेन में तेज़ी आ रही है। आज वित्तीय संस्थानों से जुड़ने के कारण ही किसानों या गरीबों के खाते में सीधे सहायता राशि अंतरित की जा रही है और सिर्फ इसी वजह से कोरोनाकाल में लाखों गरीबों को भूखे मरने से बचाने में सरकार सफल रही। ग्रामीणों को वित्तीय संस्थानों से जोड़ने के अलावा सरकार सरकारी योजनाओं की मदद से ग्रामीणों को आर्थिक रूप से आत्मनिर्भर बनाने की भी लगातार कोशिश कर रही है। इस आलोक में प्रधानमंत्री मुद्रा योजना से करोड़ों की संख्या में ग्रामीण लाभान्वित हो रहे हैं।

थी। क्षेत्रीय बैंकों की वित्तीय स्थिति में सुधार लाने के लिए के.सी. चक्रवर्ती समिति की सिफारिश के आधार पर क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों का पुनर्पूंजीकरण भी किया गया। जिससे इन बैंकों की जोखिम भारित परिसंपत्ति अनुपात में सुधार आया और वे आवश्यक पूंजी पर्याप्तता मानदंडों को पूरा करने में समर्थ हुए।

नाबार्ड : नाबार्ड कृषि एवं ग्रामीण विकास हेतु वित्त प्रदान करने वाली शीर्ष वित्तीय संस्था है। कृषि के अतिरिक्त यह छोटे उद्योगों, कुटीर उद्योगों एवं अवसंरचना से जुड़ी ग्रामीण परियोजनाओं के विकास के लिए कार्य करता है। यह एक सांविधिक निकाय है। नाबार्ड का उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में वित्तीय समावेशन की संकल्पना को साकार करना भी है। यह ज़िला–स्तरीय ऋण योजनाएं तैयार करता है ताकि बैंकिंग संस्थान ग्रामीणों की वित्तीय ज़रूरतों को पूरा कर सकें। यह सहकारी बैंकों एवं क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों के कार्यों का निरीक्षण भी करता है ताकि वे नियमानुसार बैंकिंग से जुड़े कार्यों को पूरा करें। इसका उद्देश्य केंद्र सरकार के विकास से जुडी विविध योजनाओं का क्रियान्वयन करना भी है। नाबार्ड से कई अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थान भी जुड़े हुए हैं, जिसमें विश्व बैंक का नाम प्रमुखता से लिया जा सकता है। सहयोगी अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थान भी भारत में कृषि एवं ग्रामीण विकास के क्षेत्र में विकासात्मक कार्यों और नवाचार को प्रोत्साहित करने का काम कर रहे हैं। साथ ही, वे अपनी सलाहकारी सेवाएं भी ज़रुरतमंदों को उपलब्ध करा रहे हैं।

सहकारी बैंक : सहकारी बैंक सहकारी ऋण समितियों की मदद से किसानों, भूमिहीन किसानों और खेतिहर मज़दूरों को बिचौलियों व साहूकारों के शोषण से बचाने का काम ग्रामीण क्षेत्र में कर रहे हैं। भारत में सहकारी आंदोलन की शुरुआत किसानों, कृषक मज़दूरों, कारीगरों आदि के सर्वांगीण विकास में मदद करने के उद्देश्य से की गई थी। सहकारी बैंक का इतिहास बहुत ही पुराना है। यह वर्ष 1904 में सहकारी समिति अधिनियम के पारित होने के बाद अस्तित्व में आया।

भूमि विकास बैंक : ग्रामीण भारत को मज़बूत करने में भूमि विकास बैंक (एलडीबी) की बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका रही है। यह बैंक दीर्घकालीन ऋण ज़रुरतमंदों को उपलब्ध कराता है। इसे राज्य सरकार, राष्ट्रीयकृत बैंक, सहकारी बैंक आदि उपलब्ध कराते हैं। भूमि विकास बैंक का मुख्य कार्य भूमि को बंधक रखकर ऋण देना है। इस बैंक से खेती–किसानी, कृषि मशीनरी, ट्रैक्टर, भूमि सुधार, पुराने ऋण की चुकौती आदि के लिए ऋण लिया जा सकता है।

सिडबी : भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (सिडबी) की स्थापना 2 अप्रैल, 1990 को भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक अधिनियम 1989 के तहत की गई थी। इस बैंक का कार्य सूक्ष्म एवं लघु उद्योगों की वृद्धि के लिए वित्तीय सहायता उपलब्ध कराना है। यह लघु उद्योगों के संवर्द्धन, और विकासात्मक कार्यों के बीच समन्वयन बनाने का कार्य भी करता है। ग्रामीण क्षेत्रों की अवसंरचना को मज़बूत करने में शुरू से ही इसकी महत्वपूर्ण भूमिका रही है।

एनबीएफसी : वैसे वित्तीय संस्थान, जो बैंक नहीं हैं, लेकिन वे जमाराशि स्वीकार करते हैं तथा बैंक की तरह ऋण सुविधा प्रदान करते हैं, को एनबीएफसी कहा जाता है। एनबीएफसी में केवल वित्तीय कंपनियां शामिल नहीं हैं। इसमें शामिल कंपनियां निवेश व बीमा, चिट फंड, व्यापार बैंकिंग, स्टॉक ब्रोकिंग, वैकल्पिक निवेश आदि का कारोबार करती हैं। 31 जनवरी, 2021 तक भारतीय रिज़र्व बैंक में पंजीकृत एनबीएफसी की कुल संख्या 9507 थी। मौजूदा समय में इस क्षेत्र का कुल परिसंपत्ति आकार अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों का लगभग 14 प्रतिशत है।

आज एनबीएफसी निम्न आय वर्ग के परिवारों तथा सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) को जमा एवं ऋण की सुविधाएं उपलब्ध कराने में अपनी अहम भूमिका निभा रहा है। यह उन क्षेत्रों में भी ऋण की सुविधा उपलब्ध करा रहा है, जहां बैंकों की पहुंच नहीं है। बैंकों से ऋण पाने में असफल लोगों को यह आसान शर्तों

पर ऋण उपलब्ध कराता है। इसके द्वारा दिए गए ऋण के एनपीए होने का प्रतिशत बहुत ही कम होता है। इस तरह, एनबीएफसी में ग्राहकों की जोखिम शक्ति का मूल्यांकन करने और उनके साथ संबंध स्थापित करने की अद्‌भुत क्षमता मौजूद है।

कंपनी अधिनियम 1956 के तहत एनबीएफसी पंजीकृत होता है। एनबीएफसी साहूकार और बैंकों द्वारा दिए जा रहे ऋण के ब्याज में मौजूद अंतर से अपना कारोबार करता है। इसके कर्मचारी ग्राहकों से सीधे लेन–देन करते हैं। वे ग्राहकों के कार्यस्थल या घर पर जाकर जमा लेने या भुगतान करने का काम करते हैं। लिहाजा, उनका क्रेडिट मूल्यांकन और सेवा की गुणवत्ता बैंकों से बेहतर होती है। चूंकि, गड़बड़ करने पर कर्मचारियों को नौकरी जाने का खतरा होता है, इसलिए उनकी कार्यप्रणाली में भ्रष्टाचार की संभावना न्यून होती है। कर्मचारियों को जोखिम प्रोफाइल और ऋण खातों के एनपीए होने से होने वाले नुकसान का अनुभव होने, एमएसएमई ग्राहकों के साथ निकट संबंध होने, नियमों के लचीले एवं नवोन्मेषी आदि होने से एनबीएफसी का प्रदर्शन बैंकों से बेहतर होता है।

वित्त के क्षेत्र में एक मध्यवर्ती संस्था होने के कारण एनबीएफसी लोगों में बचत करने की आदत विकसित करने में लगा हुआ है। इसके साथ यह अनपढ़, कम पढ़े–लिखे निवेशकों की फौज तैयार कर रहा है। ऐसी भूमिका में यह बैंकों का प्रतिस्पर्धी नहीं है, क्योंकि देश में अभी भी शत–प्रतिशत वित्तीय समावेशन नहीं हो पाया है। इस प्रकार, एनबीएफसी वित्तीय समावेशन को बढ़ाने में भी अहम भूमिका निभा रहा है। कुछ एनबीएफसी आधारभूत संरचना को मज़बूत करने के लिए भी वित्तीय सहायता उपलब्ध कराते हैं। यह ग्राहकों के दरवाजे पर उनकी ज़रूरत के अनुसार उत्पाद उपलब्ध कराता है। एनबीएफसी के आने से बाज़ार में अग्रिम और जमा का विविधीकरण और बाज़ार में तरलता बढ़ी है, जिससे वित्तीय स्थिरता को बढ़ावा और वित्तीय क्षेत्र की क्षमता में बढ़ोत्तरी हो रही है।

एनबीएफसी की संपत्ति कुल वैश्विक बैंकिंग व्यवस्था का 52 प्रतिशत है, जो यह बताता है कि वैश्विक अर्थव्यवस्था के विकास में एनबीएफसी का अहम योगदान है। देश के समावेशी विकास को सुनिश्चित करने के लिए सूक्ष्म, लघु, छोटे और मध्यम उद्यम को सही समय पर वित्तीय सहायता उपलब्ध कराना ज़रूरी है। इन्हें जब सही समय पर ऋण मिलेगा, तभी विकास दर में इज़ाफा होगा। आज भी बड़ी संख्या में आम जन और कारोबारियों को बैंकों की कड़ी शर्तों की वजह से ऋण नहीं मिल पाता है। इसी वजह से खुदरा ऋण क्षेत्र को मज़बूत करने में एनबीएफसी अहम भूमिका निभा रहा है। एनबीएफसी ग्रामीण एवं दूरदराज के इलाकों में ऋण वितरण का कार्य करता है। आज इसकी पहुंच ग्रामीण क्षेत्र के दूरदराज इलाकों में है। अस्तु, अर्थव्यवस्था को मज़बूत बनाने में एनबीएफसी की सकारात्मक भूमिका से इंकार नहीं किया जा सकता है। इसे मज़बूत करने से देश की अर्थव्यवस्था को मज़बूती तो मिलेगी ही; साथ ही, उन आम जन एवं कारोबारियों को भी बड़ी राहत मिलेगी, जिन्हें बैंक की कड़ी शर्तों की वजह से ऋण नहीं मिल पाता है।

क्यों ज़रुरी है ग्रामीण विकास

ग्रामीण भारत के विकास से आशय है ग्रामीणों को आत्मनिर्भर बनाना। बिना ग्रामीणों को स्वावलंबी बनाए ग्रामीण भारत की समस्याओं को नहीं सुलझाया जा सकता है। अगर ग्रामीण आत्मनिर्भर होते हैं तो स्वाभाविक रूप से ग्रामीण क्षेत्र में स्वास्थ्य, शिक्षा, रोज़गार, बिजली, पानी आदि सुविधाओं में इजाफा होगा। साथ ही, इससे, ग्रामीण बाज़ार का फलक भी व्यापक होगा, क्योंकि समय पर वित्तीय सहायता मिलने से खाद, बीज, कृषि के उपकरणों की मांग में बढ़ोत्तरी, रोज़गार के अवसरों में बढ़ोत्तरी, कृषि व विनिर्माण क्षेत्र में तेज़ी आना आदि संभव हो सकता है।

ग्रामीण भारत में लगभग 83.3 करोड़ लोग निवास करते हैं, जिनमें से अधिकांश किसान एवं भूमिहीन किसान हैं। नाबार्ड की एक रिपोर्ट के अनुसार, देश में 10.07 करोड़ परिवार खेती–किसानी पर निर्भर हैं, जो देश के कुल परिवारों का 48 प्रतिशत है। कृषि कार्यों के निष्पादन में मूल समस्या वित्तपोषण की है। पैसों की कमी के कारण किसान अक्सर साहूकार के जाल में फंस जाते हैं, जो उनका शोषण करते हैं। अस्तु, समस्या के निराकरण के लिए किसानों को भूमि सुधार, खाद–बीज, फसल की बुआई, कीटनाशक, पम्पिंग सेट, ट्रेक्टर, टेलर, हार्वेस्टर आदि के लिए ऋण मुहैया कराने की ज़रुरत है। समस्या फसल उत्पादन के क्रम में आने वाली कठिनाइयों, अनाजों की खरीद–फरोख्त, भंडारण, बिचौलिए आदि से जुड़ी हुई भी है। अक्सर सब्जियां या जल्द खराब होने वाले अनाज उचित भंडारण के अभाव में बर्बाद हो जाते हैं या फिर उनके ख़राब होने के डर से किसान उन्हें औने–पौने भाव में बिचौलिये को बेचने पर मजबूर हो जाते हैं।

अधिकांश गांवों में बिजली उपलब्ध नहीं होने के कारण सिंचाईं हेतु किसानों को डीज़ल खरीदना पड़ता है, जबकि आज डीज़ल की कीमत 100 रुपये प्रति लीटर के आसपास है। देश के कई गांव अपने निकटवर्ती तहसील, सब–डिवीजन और ज़िला मुख्यालय से अभी भी सड़क मार्ग से नहीं जुड़ सके हैं, जिससे फसलों व सब्जियों के विपणन और बिक्री में परेशानी आती है।

ग्रामीणों की मुख्य चिंता आर्थिक और सामाजिक सुरक्षा के अलावा नकदी प्रबंधन की भी है। ग्रामीण इलाकों में घर से नकदी की चोरी, वित्तीय कुप्रबंधन, शराब एवं गैर–ज़रूरी मदों में पैसों की बर्बादी आदि आम समस्या है। पशुधन, खाद व बीज, पाइपलाइन, ट्रेक्टर, टेलर आदि खरीदने के लिए किसानों को समीपवर्ती नगरों में जाना होता है। यात्रा के दौरान पैसों की चोरी की आशंका रहती है। प्रधानमंत्री जनधन योजना इन समस्याओं के निदान में आज महत्ती भूमिका निभा रही है। इसकी मदद से ग्रामीणों को रुपे कार्ड, मोबाइल बैंकिंग, दुर्घटना व जीवन बीमा कवर, पेंशन, किसान क्रेडिट कार्ड, दूसरे प्रकार के कृषि ऋण, सब्सिडी आदि की सुविधाएं मिल रही हैं।

वित्तपोषण की स्थिति

किसानों की आर्थिक स्थिति इतनी अच्छी नहीं है कि वे अपने संसाधनों से खेती–किसानी कर सकें। ग्रामीण क्षेत्रों में शहरी क्षेत्र के मुकाबले कम विकास हुआ है और ग्रामीणों की आय भी शहरी क्षेत्र में रहने वालों से कम है। वर्ष 2019 में उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार शहर में प्रति व्यक्ति आय 98,435 रुपये थी, जबकि ग्रामीण क्षेत्र में यह महज 40,925 रुपये थी। लिहाजा, बिना ऋण लिए किसानों के लिए खेती–किसानी करना संभव नहीं है। हालांकि, ग्रामीण क्षेत्र में वित्तीय संस्थानों की संख्या बढ़ने से अब ग्रामीणों के लिए ऋण लेना आसान हो गया है।

सभी अनुसूचित व्यवसायिक बैंकों द्वारा कृषि और संबद्ध गतिविधियों के लिए 26 अप्रैल, 2019 तक 10,97,318 करोड़ रुपये ऋण के रूप में वितरित गए, जो 24 अप्रैल, 2020 को बढ़कर 11,44,415 करोड़ रुपये हो गए। इस तरह, वर्ष 2019 के मुकाबले वर्ष 2020 के दौरान कृषि और संबद्ध गतिविधियों के लिए बैंक द्वारा किए गए ऋण वितरण में 4.3 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी हुई, जबकि 24 अप्रैल, 2020 से 23 अप्रैल, 2021 के दौरान 10.7 प्रतिशत की वृद्धि हुई। सूक्ष्म, लघु व मध्यम उद्यम (एमएसएमई) के बीच वितरित किए गए ऋण में इस अवधि में क्रमशः 1.7 प्रतिशत और 0.4 प्रतिशत की वृद्धि हुई। कम ऋण वृद्धि दर का सबसे बड़ा कारण कोरोना महामारी है। वैसे, ग्रामीण क्षेत्र में भी अब एमएसएमई की गतिविधियों में तेज़ी आ रही है। इस अवधि में एनबीएफसी द्वारा दिए गए ऋण में 29.6 प्रतिशत और 3.4 प्रतिशत की दर से वृद्धि हुई, जो यह दर्शाता है कि एनबीएफसी की ऋण वितरण की कार्यप्रणाली अन्य वित्तीय संस्थानों से ज़्यादा प्रभावशाली और कारगर है। कृषि क्षेत्र में ऋण वृद्धि की स्थिति बेहतर हो रही है और इस क्षेत्र का विकास भी कोरोनाकाल में अन्य क्षेत्रों की तुलना में बेहतर हुआ है।

निष्कर्ष

ग्रामीण क्षेत्र के विकास में तेज़ी लाने के लिए बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया। सहकारी बैंक, भूमि विकास बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक, नाबार्ड, एनबीएफसी आदि की संकल्पना को साकार भी इसी उद्देश्य की प्राप्ति के लिए किया गया। इसी क्रम में कालांतर में स्वयंसहायता समूह (एसएचजी), सरकार द्वारा प्रायोजित विविध ऋण योजनाएं और स्टेट लेवल बैंकर्स कमेटी (एसएलबीसी) की शुरुआत की गई। अब बैंक बीसी की मदद से ग्रामीणों को बैंकिंग सुविधाएं उपलब्ध करा रहे हैं, जिसमें भारतीय स्टेट बैंक का योगदान सबसे महत्वपूर्ण है। मार्च 2021 तक स्टेट बैंक के 71,968 बीसी गांवों और कस्बाई इलाकों में कार्य कर रहे थे। अधिक से अधिक लोग बैंक से जुड़ें, इसके लिए केवाईसी के नियमों को भी सरल बनाया गया है।

सरकार ने वर्ष 2022 तक किसानों की आय दोगुना करने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य रखा है, जिसे कृषि के साथ–साथ कृषि से जुड़े कार्यों जैसे, मछलीपालन, पशुपालन, मधुमख्खी पालन आदि की मदद से हासिल किया जा सकता है। इस उद्देश्य से 1 फरवरी, 2021 को पेश किए गए बजट में कृषि क्षेत्र को मज़बूत करने के लिए अनेक उपाय किए गए जिनमें ई–नाम की सुविधा को 1,000 से अधिक मंडियों में उपलब्ध कराना और कृषि उत्पाद विपणन समिति (एपीएमसी) के ढांचे को मज़बूत करना सबसे महत्वपूर्ण है। किसानों को खेती–किसानी में आर्थिक परेशानियों का सामना नहीं करना पड़े, इसके लिए बजट में कृषि ऋण संवितरण के लक्ष्य में 10 प्रतिशत की वृद्धि करके इसे 16.5 लाख करोड़ रुपये कर दिया गया।

कृषि क्षेत्र के विकास में बैंकों के राष्ट्रीयकरण के बाद से ही वित्तीय संस्थानों की अहम भूमिका रही है। सरकारी बैंक, नाबार्ड, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक, सहकारी बैंक, भूमि विकास बैंक, एनबीएफसी आदि की मदद से ग्रामीणों की वित्तीय ज़रुरतों को पूरा किया जा रहा है। चूंकि, अभी भी ग्रामीण बाज़ार का पूरी तरह से दोहन नहीं किया गया है, इसलिए, अगर वित्तीय संस्थान योजनाबद्ध तरीके से ग्रामीण विकास पर ध्यान दें तो वे मुनाफा अर्जित करते हुए सामाजिक सरोकारों को अमलीजामा पहना सकते हैं।

वित्तवर्ष 2020–21, जो कोरोनाकाल था, में भी कृषि की वृद्धि दर 3.4 प्रतिशत रही। सकल मूल्य संवर्धन (जीवीए) में कृषि क्षेत्र का योगदान वित्तवर्ष 2014–15 और वित्तवर्ष 2019–20 के बीच 18.3 प्रतिशत से गिरकर 17.8 प्रतिशत हो गया था लेकिन वित्तवर्ष 2020–21 में इसमें 19.9 प्रतिशत की दर से वृद्धि हुई। जिससे पता चलता है कि मुश्किल परिस्थितियों में भी कृषि क्षेत्र में मज़बूती आ रही है।

देश के समावेशी विकास के लिए ग्रामीणों को बैंक से जोड़ना बहुत ही ज़रुरी है। ऐसा करने से ग्रामीण भारत की समस्याओं को कम किया जा सकता है। ग्रामीण क्षेत्र के अधिकांश लोग कृषि, लघु और कुटीर उद्योग या ग्रामीण आवश्यकताओं से संबद्ध छोटे व्यवसायों से जुड़े हैं। वित्तीय संस्थान ग्रामीण क्षेत्र की ज़रूरतों के अनुरूप ऋण वितरित करके एवं अन्य बैंकिंग सेवाएं उपलब्ध कराकर ग्रामीणों और कृषि क्षेत्र को सशक्त बना सकते हैं।

निष्कर्ष के तौर पर कहा जा सकता है कि ग्रामीण भारत का विकास सिर्फ वित्तीय संस्थानों की मदद से किया जा सकता है, लेकिन इसके लिए ग्रामीणों को बैंक से जोड़ने के अलावा उन्हें वित्तीय रूप से साक्षर बनाना भी ज़रुरी है। साथ ही, ग्रामीणों को मिश्रित खेती–किसानी, फसल एवं अन्य बीमा के फायदों के बारे में भी बताना होगा। ऐसा करने से निश्चित रूप से किसानों की आय दोगुनी हो सकती है। साथ ही, ग्रामीण क्षेत्र की विकास दर में भी तेज़ी आ सकती है।

(लेखक वर्तमान में भारतीय स्टेट बैंक के कॉरपोरेट केंद्र, मुंबई के आर्थिक अनुसंधान विभाग में सहायक महाप्रबंधक के रूप में कार्यरत हैं और आर्थिक एवं बैंकिंग विषयों पर केंद्रित पत्रिका "आर्थिक दर्पण" के संपादक हैं।) (लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : satish5249@gmail.com, singhsatish@sbi.co.in

कृषि पर्यटन में संभावनाएं

–सौविक घोष और उषा दास

कृषि पर्यटन को कृषि और पर्यटन का संगम माना जाता है। दूसरे शब्दों में कहें, तो कृषि पर्यटन को खेतीबाड़ी वाले क्षेत्र और कमाई वाली पर्यटन इकाई का ऐसा संयोजन माना जा सकता है जो मोटे तौर पर ग्रामीण उद्यम का हिस्सा है। कृषि में विविधता और मुनाफे में बढ़ोत्तरी की वजह से कृषि पर्यटन को फिलहाल काफी लोकप्रियता मिल रही है। शहरों से आने वाले लोग ग्रामीण इलाकों में घूमना पसंद करते हैं, ताकि वे शांतिपूर्ण ग्रामीण माहौल का अनुभव ले सकें। निसंदेह गांवों और किसानों का कायाकल्प कर सकता है कृषि पर्यटन।

पिछले कुछ दशकों से विकासशील देशों में कृषि पर्यटन को बढ़ावा दिया जा रहा है, ताकि ग्रामीण क्षेत्र के विकास में मदद मिल सके। आर्थिक, पर्यावरण संबंधी, जनांकिक और सामाजिक बदलाव में कृषि पर्यटन की भूमिका को काफी अहम माना जा रहा है। कृषि पर्यटन को उन इलाकों में बढ़ावा दिया जा रहा है, जहां जैव–विविधता के साथ–साथ अलग–अलग तरह की ज़मीन की उपलब्धता है।

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था का आधार है और यह गहरे रूप से भारतीय संस्कृति से जुड़ी है। कृषि पर्यटन की अवधारणा नई नहीं है। हालांकि, पिछले कुछ वर्षों में इसका महत्व बढ़ा है और इसके प्रचलन में बढ़ोत्तरी देखने को मिल रही है। कृषि पर्यटन के ज़रिए शहरी पर्यटकों को ग्रामीण जीवन का अनुभव मुहैया कराया जाता है। साथ ही, इन पर्यटकों को कृषि और इससे जुड़ी गतिविधियों से रूबरू होने का मौका मिलता है। कृषि पर्यटन में कृषि–आधारित गतिविधियों और पर्यटन, दोनों पहलुओं का ध्यान रखा जाता है और पर्यटक खेतों पर पहुंचते हैं। यहां पहुंचकर वे न सिर्फ छुट्टियों का आनंद उठाते हैं, बल्कि किसानों द्वारा की जाने वाली गतिविधियों को भी जानते–समझते हैं। साथ ही, किसानों को अपनी आय बढ़ाने के साथ–साथ कृषि उत्पादों और सेवाओं की मांग भी बढ़ाने का अवसर मिलता है। किसानों द्वारा अलग–अलग तरह की फसलों की खेती पर ज़ोर और उनके लाभ में बढ़ोत्तरी जैसी वजहों से भी कृषि पर्यटन की लोकप्रियता को बढ़ावा मिल रहा है। एक वजह यह भी है कि शहरों के लोग गांवों के शांतिपूर्ण माहौल में कुछ समय बिताना चाहते हैं।

हाल में पर्यटकों द्वारा खेतों में घूमने, खेतों के आसपास ठहरने, गांवों में रहने आदि का प्रचलन बढ़ा है। यह प्रचलन पर्यटन स्थलों पर कुछ प्रमुख स्थानों को देखने की पारंपरिक पर्यटन गतिविधि से बिल्कुल अलग है। कृषि को पर्यटन क्षेत्र से जोड़ने पर ग्रामीण अर्थव्यवस्था को काफी बढ़ावा मिलता है और इस तरह कृषि पर्यटन की मज़बूत बुनियाद तैयार होती है। 'कृषि पर्यटन' को कई अलग–अलग नामों से भी जाना जाता है, जैसेकि खेती से जुड़ा पर्यटन, एग्रीटेनमेंट (कृषि और मनोरंजन) आदि। कृषि पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए, इसे ग्रामीण पर्यटन, पर्यावरण – अनुकूल पर्यटन (इको टूरिज़्म), स्वास्थ्य पर्यटन और साहसिक पर्यटन (एडवेंचर टूरिज़्म) के साथ जोड़ने की ज़रूरत है। भारत में कृषि पर्यटन के तीन मुख्य स्तंभ हैं–कृषि और संबंधित गतिवधियों से मनोरंजन, खेतों

के आसपास ठहराव और स्थानीय कृषि उत्पाद की मार्केटिंग। देश में कृषि से जुड़े पारिस्थितिकी तंत्र की विविधता, प्राकृतिक संसाधनों और आधारभूत संरचना आदि को देखते हुए कृषि पर्यटन को कृषि अर्थव्यवस्था बढ़ाने के संभावित विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है।

अवधारणा

कृषि पर्यटन को कृषि और पर्यटन का संगम माना जाता है। दूसरे शब्दों में कहें, तो कृषि पर्यटन को खेतीबाड़ी वाले क्षेत्र और कमाई वाली पर्यटन इकाई का ऐसा संयोजन माना जा सकता है जो मोटे तौर पर ग्रामीण उद्यम का हिस्सा है। कृषि पर्यटन का मुख्य मकसद यह होता है कि पर्यटक कुछ देखें, कुछ अपने मन का करें और कुछ खरीदारी भी करें।

खेतों में कई तरह की गतिविधियां होती हैं, जैसे कि उत्पादन और इसके बाद की गतिविधियां, प्रसंस्करण से जुड़ी गतिविधियां। इन्हें पर्यटन क्षेत्र से भी जोड़ा जाता है और इस तरह पर्यटक भी इन गतिविधियों से आकर्षित होकर इन जगहों पर पहुंचते हैं। इन गतिविधियों और उद्यमों का दोहरा मकसद होता है– पहला, पर्यटकों का मनोरंजन करने के साथ–साथ उन्हें खेती के स्थानीय तौर–तरीकों के बारे में जानकारी देना और दूसरा, पर्यटकों के मेज़बान किसान के लिए आय का स्रोत पैदा करना।

पर्यटन के कुछ खास पहलुओं को कृषि उद्यमिता के साथ जोड़ने से पर्यटकों को इन उद्यमों या खेतों में मौजूद फसलों की तरफ आकर्षित करने में मदद मिलती है। इसका मुख्य मकसद किसानों की आय बढ़ाना और पर्यटकों को आनंद, मनोरंजन, बेहतर अनुभव और जानकारी उपलब्ध कराना होता है। कृषि पर्यटन संबंधी गतिविधियां, समय और जगह के हिसाब से अलग–अलग हो सकती हैं। अगर छोटे स्तर पर ऐसी गतिविधियां चलाई जा रही हैं, तो इसमें ग्राहकों की संख्या सीमित होगी और किसी खास सीज़न में इसका संचालन किया जाएगा। हालांकि, बड़े पैमाने पर चलाई जाने वाली ऐसी गतिविधियां पूरे साल चालू रहती हैं और पर्यटकों को सेवाएं मुहैया कराई जाती हैं। शहरी लोग खेतों में घूमते हैं, फार्म हाउस में ठहरते हैं, खेती संबंधी गतिविधियों में शामिल होते हैं, अलग–अलग तरह की सवारी का आनंद उठाते हैं (जैसे जानवरों की सवारी, बैलगाड़ी–ट्रैक्टर की सवारी आदि), स्थानीय भोजन का स्वाद लेते हैं, खेतों की ताज़ा सब्जियां और फल खरीदते हैं और स्थानीय कला व संस्कृति को समझते हैं।

किसानों द्वारा पर्यटकों को कई तरह की सेवाओं की पेशकश की जाती है। हालांकि, ये सेवाएं एक–दूसरे से अलग होती हैं। ऐसे उत्पाद और सेवाओं में ठहरने का इंतज़ाम, मनोरंजन, कृषि उत्पादों की खुदरा बिक्री, कृषि संबंधी गतिविधियों में सहभागिता का अवसर प्रदान करना आदि शामिल हैं। कृषि पर्यटन को अलग–अलग तरह के खेतों, कृषि संबंधी मौजूदा सुविधाओं और अनुभव व अन्य गतिविधियों के आधार पर श्रेणियों में बांटा जा सकता है। कृषि पर्यटन के तहत पर्यटकों को अलग–अलग स्तर पर सुविधाएं मुहैया कराई जा सकती हैं। अगर पर्यटकों को सिर्फ ठहरने, खाने और मनोरंजन संबंधी गतिविधियों की सुविधा दी जाती है, तो इसे अप्रत्यक्ष कृषि पर्यटन कहा जाता है। इसके अलावा, अप्रत्यक्ष कृषि पर्यटन में खेती संबंधी गतिविधियों का नमूना पेश किया जाता है और कृषि से जुड़ी बुनियादी जानकारी भी दी जाती है। प्रत्यक्ष कृषि पर्यटन में ऊपर बताई गई गतिविधियों के अलावा बुआई, पौधे लगाने, बागवानी, फसलों की कटाई, गायों से दूध निकालने आदि काम में पर्यटकों की भागीदारी भी सुनिश्चित की जाती है।

अहमियत

अगर हम पर्यटन क्षेत्र के लिहाज से देखें, तो कहा जा सकता है कि भारत समेत पूरी दुनिया में कृषि पर्यटन में जबर्दस्त संभावनाएं हैं। भारत के सकल घरेलू उत्पाद में कृषि का अहम योगदान है। कृषि को भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ भी कहा जाता है। कृषि पर्यटन की मदद से देश के सकल घरेलू उत्पाद में कृषि की हिस्सेदारी बढ़ सकेगी और कृषि व पर्यटन उद्योग के लिए अतिरिक्त आमदनी की गुंजाइश बनेगी।

देश के कुल करीब साढ़े छह लाख गांवों के 9 करोड़ किसान (इनमें 80 प्रतिशत छोटे और सीमांत किसान हैं) पूरे देश को अन्न उपलब्ध कराते हैं, लिहाजा उनके लिए आय के अलग–अलग स्रोत पैदा कर उनकी आमदनी बढ़ाना बेहद ज़रूरी है। कृषि पर्यटन के ज़रिए किसान परिवारों के लिए रोज़गार के अवसर पैदा कर आय का अतिरिक्त स्रोत हासिल किया जा सकता है। इस तरह, कृषि पर्यटन खेती या कृषि उद्यमिता/कृषि कारोबार की अनिश्चितता को भी कम करने में सहायक है। कई क्षेत्रों में किसानों ने इसकी अहमियत को समझते हुए अपनी खेती या कृषि कारोबार को कृषि पर्यटन के साथ जोड़ने की कोशिश की है, ताकि पर्यटकों का ध्यान आकर्षित करने के साथ–साथ उनकी ज़रूरतों को भी पूरा किया जा सके।

कृषि पर्यटन के ज़रिए पर्यटकों, किसानों और गांव के लोगों को कई तरह के वित्तीय, शैक्षणिक और सामाजिक फायदे उपलब्ध कराए जाते हैं। कृषि पर्यटन के तहत कृषि और पर्यटन, दोनों क्षेत्रों को मिलकर काम करने का मौका मिलता है जिससे दोनों के लिए बेहतर वित्तीय अवसर उपलब्ध होते हैं। इससे किसानों को अपने कृषि उत्पादों का प्रचार करने और उन्हें सीधे तौर पर ग्राहकों को बेचने में मदद मिलती है। किसान कृषि पर्यटन को अपनी अतिरिक्त आय के विकल्प के तौर पर चुनते हैं। पर्यटकों को इससे जुड़ी विभिन्न सेवाएं उपलब्ध कराने में पूरे कृषक परिवार की सहभागिता होती है।

पर्यटक अपने ठहराव के दौरान खेती से जुड़ी गतिविधियों में शामिल होते हैं, प्रकृति व स्थानीय स्वाद का आनंद उठाते हैं, मेलों में घूमते हैं और कृषि व स्थानीय हस्तकला से जुड़े उत्पाद भी खरीदते हैं। इस तरह, इन गतिविधियों से पर्यटन उद्योग को बढ़ावा मिलता है और रोज़गार के नए अवसर उपलब्ध होते हैं। कृषि पर्यटन खेती योग्य ज़मीन के संरक्षण और खेती संबंधी उद्यमों को बढ़ावा देने के लिए शिक्षण के अवसर भी उपलब्ध कराता है। कृषि पर्यटन गांवों से शहरी इलाकों में होने वाले पलायन को रोकने और खेती में युवाओं की भागीदारी बनाए रखने में भी कारगर

है। अतः यह कहा जा सकता है कि कृषि पर्यटन पर्यावरण को लेकर जागरूक होने के साथ–साथ सामाजिक रूप से ज़िम्मेदार, सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त, नैतिक रूप से बेहतर और आर्थिक रूप से लाभदायक है।

भारत में कृषि पर्यटन

साल 2011 की जनगणना के मुताबिक, देश की कुल 69 प्रतिशत आबादी गांवों में रहती है और 62 प्रतिशत आबादी अपनी आजीविका के लिए खेती पर निर्भर है। पर्यटन क्षेत्र ने भारत में 3.7 करोड़ रोज़गार उपलब्ध कराए हैं और 2015 में देश के कुल रोज़गार में पर्यटन क्षेत्र की हिस्सेदारी तकरीबन 9 प्रतिशत थी। पर्यटन क्षेत्र का तेज़ी से विस्तार हो रहा है और कृषि क्षेत्र की मदद से कृषि पर्यटन को बड़े पैमाने पर बढ़ावा दिया जा सकता है। किसी क्षेत्र की प्राकृतिक सुंदरता, जलस्रोत और पारंपरिक हस्तकलाओं से ग्रामीण इलाकों में पर्यटन को बढ़ावा मिलता है।

ग्रामीण पर्यटन की शुरुआत दसवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान की गई थी। इसके तहत 103 परियोजनाओं को मंज़ूरी दी गई थी। इसके बाद, 11वीं पंचवर्षीय योजना में ग्रामीण पर्यटन से जुड़ी 69 और परियोनाओं की अनुमति दी गई, जबकि 12वीं पंचवर्षीय योजना में इस मकसद के लिए 770 करोड़ रुपये आवंटित किए गए। राजस्थान और केरल ने सबसे पहले इस पहल का फायदा उठाया। हालांकि, बाद में अलग–अलग ज़िलों में कृषि पर्यटन को लागू करने में महाराष्ट्र सबसे आगे रहा। साल 2004 में कृषि पर्यटन विकास निगम (एटीडीसी) की स्थापना की गई। निगम ने शुरू में कृषि पर्यटन को पुणे की बारामती तहसील के पलशिनवाड़ी गांव में कृषि पर्यटन को पायलट परियोजना के तौर पर लागू किया गया। निगम ने 2005 में 28 एकड़ ज़मीन में इसे शुरू किया था। कृषि पर्यटन से जुड़ी गतिविधियों में कृषि पर्यटन केंद्रों का संचालन, किसानों को ऐसी गतिविधियों के लिए प्रोत्साहित करना और प्रशिक्षण व शोध कार्यक्रमों का आयोजन शामिल है। ज़्यादातर पर्यटक इन केंद्रों के ज़रिए बुकिंग कर इन जगहों पर घूमने आते हैं, लिहाजा इससे मार्केटिंग पर किसानों का खर्च बचता है। कृषि पर्यटन विकास निगम ने महाराष्ट्र राज्य कृषि पर्यटन विस्तार योजना के तहत 2007 में प्रशिक्षण और कौशल विकास कार्यक्रमों की शुरुआत की थी। इस पहल का मकसद गांवों के पर्यावरण, परंपराओं, संस्कृति, कला और हस्तकलाओं का संरक्षण करना था। शुरुआत में इस अभियान में 52 किसानों को शामिल किया गया था।

महाराष्ट्र के 30 ज़िलों के 328 कृषि पर्यटन केंद्रों में कृषि पर्यटन के इस मॉडल को दोहराया गया। एटीडीसी के सर्वेक्षण के मुताबिक, 2014, 2015 और 2016 के दौरान इन केंद्रों में क्रमशः 4 लाख, 5.3 लाख और 7 लाख पर्यटक पहुंचे और इससे किसानों, ग्रामीण महिलाओं और ग्रामीण युवाओं को कुल 3.57 करोड़ रुपये की आय हुई। अतः, कृषि पर्यटन किसानों, पर्यटकों और सरकार सभी के लिए फायदेमंद है। कृषि पर्यटन के विकास के लिए जैव–विविधता और अलग–अलग तरह की ज़मीन की मौजूदगी आदर्श स्थिति है। महाराष्ट्र पर्यटन नीति 2016 में कृषि पर्यटन पर विशेष ज़ोर दिया गया और इसमें छोटे किसानों के लिए कृषि पर्यटन की संभावना सुनिश्चित करने पर ध्यान देने की बात कही गई। साथ ही, पांचवीं से दसवीं कक्षा के छात्र–छात्राओं के लिए कृषि पर्यटक केंद्रों का शैक्षणिक दौरा ज़रूरी करने, 'महाभ्रमण योजना' के तहत कृषि पर्यटन का प्रचार–प्रसार करने और ऐसे केंद्रों की स्थापना के लिए छोटे किसानों को वित्तीय मदद मुहैया कराने जैसी बातें भी इस नीति में शामिल थीं। महाराष्ट्र के अलग–अलग ज़िलों में कृषि पर्यटन की सफलता के कई उदाहरण मौजूद हैं (www.agritourism.in)। देश के अन्य हिस्सों में भी इस तरह की पहल की गई है। गेहूं के खेतों और पहाड़ों के खूबसूरत नज़ारों के बीच होमस्टे (ठहरने की जगह) की सुविधा और उत्तराखंड के पहाड़ी गांवों मे अलग–अलग गतिविधियों में पर्यटकों को शामिल करने जैसी पहल को भी कृषि पर्यटन मॉडल के तौर पर पेश किया जा रहा है।

देश के पूर्वी हिस्से में लगने वाले पशु मेलों में देश ही नहीं विदेशी पर्यटकों ने भी अपनी दिलचस्पी दिखाई है। मोंताना (Montana) होमस्टे और सिक्किम में सालाना होने वाला फूलों का उत्सव, केरल और तमिलनाडु में मसालों के बाग की सैर जैसी गतिविधियां भी पर्यटकों के आकर्षण का केंद्र हैं। आंध्र प्रदेश पर्यटन विकास निगम (एपीटीडीसी) के गेस्ट हाउस में फल–सब्जियों की खेती, डेयरी, मछली पालन, पॉली हाउस और खेतों के बीच ठहरने जैसी सुविधाओं के ज़रिए कृषि पर्यटन को बढ़ावा दिया जा रहा है, ताकि पर्यटक प्रकृति के साथ–साथ ग्रामीण जीवन का आनंद उठा सकें। कृषि पर्यटन से जुड़ी सफलता की ज़्यादातर कहानियों से पता चलता है कि कृषि संबंधी गतिविधियों के साथ–साथ पर्यटन आधारित सेवाएं मुहैया कराने से किसानों का जीवन और पर्यटन के मायने, दोनों पूरी तरह से बदल सकते हैं। भारत में कृषि पर्यटन मुख्य तौर पर फिलहाल देश के पश्चिमी राज्य महाराष्ट्र तक सीमित है। हालांकि, धीरे–धीरे यह केरल, कर्नाटक, पंजाब, राजस्थान और आंध्र प्रदेश जैसे राज्यों में भी अपनी जगह बना रहा है। इस तरह, बड़े पैमाने पर कृषि पर निर्भर राज्यों के लिए यह एक नए उद्योग की तरह है।

आय बढ़ाने का साधन

कृषि पर्यटन किसानों के लिए आय बढ़ाने का एक संभावित विकल्प है। पर्यटकों की दिलचस्पी पैदा करने के लिए किसानों को कृषि संबंधी गतिविधियों का विस्तार करने की ज़रूरत होती है। फसलों की कटाई के तुरंत बाद ताज़ा उत्पाद के तौर पर इसकी बिक्री का इंतजाम करना, पर्यटकों के सामने उत्पाद को तैयार करना, उसे बेहतर बनाना और खेतों पर ही उत्पाद की मार्केटिंग आदि के ज़रिए न सिर्फ पर्यटकों का ध्यान आकर्षित किया जाता है, बल्कि इससे उन्हें तुरंत आय भी मिल पाती है। किसी कृषि उत्पाद की सीधी बिक्री उस खास क्षेत्र में नए उपभोक्ता आधार तैयार करती है।

पर्यटकों की दिलचस्पी से जुड़ी गतिविधियों पर फोकस, फसलों को तैयार करने में सहभागिता, फूड पार्क, कृषि संग्रहालय जैसी

पहल से भी आय का अतिरिक्त स्रोत हासिल किया जा सकता है। संसाधनों के तौर पर कृषि उत्पादों का इस्तेमाल करके कृषि उद्यमिता को बढ़ावा दिया जा सकता है, जिससे कृषि कारोबार और रोज़गार के अवसर पैदा होंगे। अतः कृषि पर्यटन अलग–अलग माध्यम और गतिविधियों के ज़रिए अतिरिक्त आय पैदा करने में सहायक हो सकता है, मसलन (i) किसानों का बाज़ार जहां पर्यटक कृषि उत्पाद खरीद सकते हैं, (ii) खुद से उत्पादों को चुनना, जिसके तहत पर्यटक खुद से फसलों को तैयार कर सकते हैं, (iii) स्थानीय भोजन, जिसके तहत पर्यटक नाश्ते और खाने में स्थानीय स्वाद वाले आइटम पसंद करते हैं, (iv) कृषि और मनोरंजन से जुड़ी अलग–अलग गतिविधियों (जैसे कि पशुओं की सवारी, पक्षियों को देखना आदि) में पर्यटकों की भागीदारी सुनिश्चित करना और स्थानीय यात्राओं के ज़रिए ग्रामीण जीवन का अनुभव हासिल करना।

कृषि पर्यटन न सिर्फ सीधे तौर पर किसानों के लिए आय और रोज़गार के अवसर प्रदान करता है, बल्कि इससे गांवों में रहने वाले बाकी लोगों को भी अप्रत्यक्ष रूप से मदद मिलती है। खेतों का दौरा करने वाले पर्यटकों को अन्य सुविधाओं और उत्पादों की भी ज़रूरत होती है, जो अन्य स्थानीय लोगों की कारोबारी गतिविधियों के ज़रिए उपलब्ध होते हैं। इस तरह, स्थानीय कारोबारी गतिविधियों से आय और रोज़गार को बढ़ावा मिलता है। कृषि पर्यटन स्थानीय परंपराओं, कला और संस्कृति के संरक्षण में भी सहायक है। कृषि संबंधी गतिविधियों में दिलचस्पी रखने वाले पर्यटक स्थानीय हस्तकलाओं से जुड़े सामान और स्मारिका भी खरीदते हैं। कृषि पर्यटन सामुदायिक सुविधाओं को भी बेहतर बनाने का मार्ग प्रशस्त करता है। इससे ग्रामीण महिलाओं के सशक्तीकरण और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को बेहतर बनाने में भी मदद मिलती है।

कृषि पर्यटन के लाभ

कृषि पर्यटन अलग–अलग तरीके से सभी संबंधित पक्षों को लाभ पहुंचाता है। कृषि पर्यटन से जुड़े पक्षों में किसान सबसे प्रमुख हैं। कृषि पर्यटन के ज़रिए कृषि उत्पादों का नए ढंग से इस्तेमाल कर कृषि संबंधी गतिविधियों का विस्तार किया जा सकता है। इससे एक खास तरह का नया उपभोक्ता बाज़ार बनाने में मदद मिलती है, जहां लोग स्थानीय कृषि उत्पादों के बारे में जागरूक हों। इस तरह, किसानों की आय में बढ़ोत्तरी होगी और खेती योग्य ज़मीन की बेहतर ढंग से देखरेख करने में मदद मिलेगी और परिवार के बाकी सदस्यों को भी प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष तरीके से अलग–अलग गतिविधियों में शामिल किया जा सकेगा। साथ ही, किसानों के लिए आजीविका का ठोस आधार तैयार हो सकेगा, उनमें उद्यम और प्रबंधकीय कौशल विकसित होगा, कृषि उद्यमिता को बढ़ावा मिलेगा और कृषि और इससे जुड़े कारोबार को टिकाऊ बनाया जा सकेगा। कृषि पर्यटन कई मायनों में छोटे किसानों के लिए भी फायदेमंद है। इसके लिए ज़्यादा ज़मीन की ज़रूरत नहीं होती। महाराष्ट्र में ज़्यादातर कृषि पर्यटन केंद्र 1–10 एकड़ के क्षेत्रफल में मौजूद हैं। ज़्यादातर कृषि पर्यटन केंद्र 30 से 60 साल के ऐसे किसान चला रहे हैं जिन्होंने उच्च शिक्षा भी हासिल की है।

आजीविका के लिए गांवों से शहरों में पलायन एक प्रमुख मुद्दा है। कृषि पर्यटन को बढ़ावा देकर इस चुनौती से निपटा जा सकता है। कृषि पर्यटन स्थानीय समुदाय के लोगों के लिए भी विकास का जरिया है। यह स्थानीय कारोबार और सेवाओं के लिए अतिरिक्त आमदनी का स्रोत भी है। दरअसल, पर्यटकों की मौजूदगी से स्थानीय–स्तर पर विभिन्न सेवाओं और सुविधाओं की भी मांग बढ़ती है। यह स्थानीय कला, हस्तकला और संस्कृति को भी मज़बूती प्रदान करता है और अंतर–क्षेत्रीय व अंतर–सांस्कृतिक संवाद और सहमति को बढ़ावा देता है। कृषि पर्यटन से कृषि संबंधी गतिविधियों, इससे जुड़े अन्य विषयों और मूल्यों के बारे में लोगों को जागरूक करने में मदद मिलती है और स्थानीय कृषि उत्पाद और सेवाओं के इस्तेमाल में बढ़ोत्तरी के साथ–साथ ग्रामीण इलाकों में आय और रोज़गार के अवसर भी उपलब्ध होते हैं जिससे ग्रामीण अर्थव्यवस्था मज़बूत होती है। साथ ही, छोटे उद्यमों के ज़रिए ग्रामीण उद्यमिता के लिए अनुकूल माहौल भी मिलता है।

अगर हम पर्यटकों के नज़रिए से बात करें, तो यात्रा, ठहरने, भोजन और मनोरंजन के मामले में कृषि पर्यटन सबसे कम खर्चीला है। शहरों में रहने वाले लोग प्रदूषण मुक्त, कम भीड़–भाड़ वाला और प्राकृतिक माहौल चाहते हैं, ताकि वे तनाव भरे शहरी माहौल से खुद को कुछ समय के लिए अलग कर सकें और अपने बच्चों को कृषि व ग्रामीण इलाकों से भी रूबरू करा सकें। इस वजह से हाल के वर्षों में कृषि पर्यटन का दायरा बढ़ा है। कृषि पर्यटन कम खर्च में पूरे परिवार को मनोरंजन और विश्राम उपलब्ध कराता है। शहरों में जागरूक लोगों के बीच अब आयुर्वेद और जैविक खाद्य पदार्थों की लोकप्रियता बढ़ रही है। ऐसे लोग प्राकृतिक चिकित्सा की शरण में भी जा रहे हैं। कृषि पर्यटन में ये सारी चीजें पहले से मौजूद हैं, क्योंकि यह प्रकृति के बिल्कुल करीब है।

महात्मा गांधी ने कहा था कि भारत की आत्मा गांवों में निवास करती है। ज़ाहिर तौर पर शहरी आबादी इस बात को लेकर जागरूक है कि उनकी जड़ें ग्रामीण इलाकों में हैं। इसी वजह से शहरों के लोग गांवों और खेतों में थोड़ा–सा समय गुज़ारने की इच्छा रखते हैं और कृषि व गांवों से जुड़ी गतिविधियों का आनंद उठाते हैं। शहरी लोगों के बीच ग्रामीण जीवन के बारे में जागरूकता फैलाने और कृषि संबंधी जानकारी उपलब्ध कराने में कृषि पर्यटन की भूमिका बेहद अहम है। यह कृषि संबंधी शिक्षा और प्रशिक्षण से जुड़ा संभावित टूल भी माना जाता है।

'अतुल्य भारत' ब्रांड को बढ़ावा देने के लिए दसवीं पंचवर्षीय योजना से ही नीतिगत मोर्चे पर अनुकूल माहौल देखने को मिल रहा है। इस दौरान पर्यटन क्षेत्र के लिए बजट आवंटन 525 करोड़ से बढ़ाकर 2,900 करोड़ रुपये कर दिया गया और ग्रामीण पर्यटन के लिए 50 लाख रुपये प्रति गांव आवंटित किए गए। पर्यटन एजेंसियां संभावित पर्यटकों के लिए अलग–अलग तरह के पर्यटन पैकेज और सेवाओं को मिलाकर कृषि पर्यटन से फायदा हासिल करती हैं

और ग्रामीण इलाकों की तरफ पर्यटकों का ध्यान आकर्षित करती हैं। साथ ही, बारी–बारी से किसी खास तरह के उत्पाद/सेवा के 'पीक सीज़न' का इस्तेमाल किया जाता है, ताकि पूरे साल पर्यटन कारोबार को चलाया जा सके, ग्रामीण क्षेत्रों को पर्यटन उद्योग के दायरे में शामिल किया जा सके व स्थानीय कारोबार के लिए फंड का बेहतर इंतज़ाम सुनिश्चित हो सके।

चुनौतियां

कृषि पर्यटन के सामने कई तरह की चुनौतियां भी हैं। इनमें पर्यटकों को आकर्षित करना, उनके लिए ठहरने और मनोरंजन संबंधी गतिविधियों का इंतज़ाम, खाने–पीने और सुरक्षा की व्यवस्था, मेडिकल सुविधाएं और दुर्घटना की स्थिति में जोखिम के अलावा अन्य चुनौतियां भी शामिल हैं। कृषि पर्यटन के विकास के लिए अलग–अलग चरणों में सतत प्रयास की ज़रूरत है, जैसे कि ज़मीन को ज़रूरत के हिसाब से तैयार करना, ठहरने और अन्य सुविधाओं का इंतज़ाम, उद्यम विकसित करना और कृषि पर्यटन के लिए आधारभूत संरचना का विकास। कृषि पर्यटन को बढ़ावा देने से जुड़ी प्रमुख चुनौतियों में किसानों के बीच जानकारी और प्रशिक्षण का अभाव और आधारभूत संरचना की कमी आदि शामिल हैं। हमें ऐसे संभावित किसानों और उद्यमियों की पहचान करनी होगी जो ज़रूरी कौशल के साथ कृषि पर्यटन परियोजनाओं को लागू कर सकें। इसके अलावा, बेहतर नियोजन और प्रबंधकीय तौर–तरीकों की जानकारी के अभाव में, किसानों और कृषि उद्यमियों के लिए कृषि पर्यटन की स्थापना और प्रबंधन का काम चुनौतीपूर्ण हो सकता है। किसानों को सलाह जारी कर खेतीबाड़ी को कृषि पर्यटन से जोड़ने के महत्व के बारे में बताया जाना चाहिए, ताकि वे पर्यटकों की ज़रूरतों के हिसाब से उत्पाद और सेवाएं उपलब्ध करा सकें। कृषि पर्यटन को लागू करने से जुड़ी चुनौतियों में सेवाओं की गुणवत्ता और जटिलता व संबंधित पक्षों के बीच सहयोग भी शामिल हैं। कृषि पर्यटन नेटवर्क में खेती, मेडिकल सुविधाएं, परिवहन की सुविधा, सुरक्षा से जुड़े पहलू, मीडिया और संचार, पर्यटन एजेंसियां, सरकार और हॉस्पिटैलिटी इंडस्ट्री शामिल हैं। इन तमाम सेवाओं के बेहतर प्रबंधन के ज़रिए ही कृषि पर्यटन को सफलतापूर्वक लागू किया जा सकता है।

कृषि पर्यटन को बढ़ावा देने की रणनीतियां

कृषि पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए सबसे पहले कृषि पर्यटन उद्योग की सही तरीके से पहचान करना ज़रूरी है। बेहतर सरकारी नीतियां, किसानों में कृषि कारोबार/उद्यमिता कौशल विकसित करने के लिए उनमें ज़रूरी क्षमता का निर्माण, कृषि पर्यटन को लागू करने के लिए किसानों की सहकारी समिति का गठन, वित्तीय सहायता, उत्पाद और सेवा की गुणवत्ता में सुधार के लिए किसानों को प्रशिक्षण, बेहतर मार्केटिंग, जोखिम प्रबंधन और जगह के हिसाब से सफल कृषि पर्यटन मॉडल तैयार कर कृषि पर्यटन की राह आसान की जा सकती है। आवश्यकता–आधारित प्रोफेशनल कार्यक्रम के ज़रिए कृषि पर्यटन कारोबार का प्रबंधन किया जा सकता है। साथ ही, कृषि से जुड़ी बुनियादी जानकारी भी उपलब्ध कराई जा सकती है। इस मकसद को ध्यान में रखते हुए डॉ. राजेंद्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा ने इसी साल से कृषि पर्यटन में परा–स्नात्तक डिप्लोमा कोर्स शुरू किया है। इस तरह के कोर्स में कृषि पर्यटन, कृषि पर्यटन कारोबार प्रबंधन, कृषि पर्यटन उत्पाद और सेवाएं, संबंधित जगह का विकास और प्रबंधन, मार्केटिंग प्रबंधन, मार्केटिंग की रणनीतियां आदि विषयों के बारे में बुनियादी जानकारी उपलब्ध कराई जानी चाहिए।

अगर किसानों के नज़रिए से बात करें, तो कृषि पर्यटन को लागू करने की रणनीति में उत्पाद, कीमत, जगह और प्रचार–प्रसार जैसे पहलुओं को ध्यान में रखना चाहिए। ठहरने की उपलब्धता, परिवहन की सुविधा, किसानों की क्षमता का निर्माण ऐसे मुद्दे हैं जिन पर तत्काल ध्यान दिए जाने की ज़रूरत है। इन मुद्दों पर सार्वजनिक–निजी साझेदारी के ज़रिए काम किया जा सकता है। कृषि पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए विकास के साथ–साथ भारतीय कृषि के अनुभवों से जुड़ी थीम पर काम करने की ज़रूरत है। सरकार पहले भी पर्यटन के क्षेत्र में अतुल्य भारत, केरल पर्यटन, गोवा पर्यटन जैसे थीम पर काम कर चुकी है। महाराष्ट्र का कृषि पर्यटन इस क्षेत्र के बारे में जागरूकता फैलाने में सफल रहा है। कृषि पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए, बाकी राज्यों को भी इसी तरह की रणनीतियों को अपनाने की ज़रूरत है।

निष्कर्ष

कृषि पर्यटन के तहत किसान अपनी खेती योग्य ज़मीन में पर्यटकों के लिए कई तरह की सुविधाएं और अनुभव मुहैया कराते हैं, जैसे कि ग्रामीण परिवेश में ठहरने का इंतजाम और सहभागिता व मनोरंजन के ज़रिए सीखने/शिक्षण के प्राकृतिक माहौल की सुविधा उपलब्ध कराना। देश के विभिन्न राज्यों में इस तरह का पर्यटन काफी लोकप्रिय हो रहा है।

कृषि पर्यटन किसानों, कृषक परिवारों, ग्रामीण समुदायों, पर्यटकों और पर्यटन से जुड़े संचालकों के लिए काफी फायदेमंद है। कृषि पर्यटन केंद्रों को बनाए रखने और उनके बेहतर संचालन व प्रबंधन के लिए सलाह मुहैया कराना और किसानों की क्षमता का निर्माण ज़रूरी है। देश के विभिन्न राज्यों में मौजूद कृषि पर्यटन केंद्रों के बारे में जानकारी उपलब्ध कराना ज़रूरी है, ताकि संभावित पर्यटकों का ध्यान इस ओर आकर्षित किया जा सके। भारत में कृषि पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए इसे पर्यटन पैकेज का ज़रूरी हिस्सा बनाने और इस क्षेत्र में रणनीतिक साझेदारी विकसित करने की ज़रूरत है, ताकि भारतीय अर्थव्यवस्था (विशेष तौर पर ग्रामीण अर्थव्यवस्था) को मज़बूत करने में इसका योगदान सुनिश्चित हो सके।

(सौविक घोष कृषि संस्थान, विश्व भारती विश्वविद्यालय, श्रीनिकेतन, वीरभूम, पश्चिम बंगाल में प्रोफेसर हैं; उषा दास गोविंद वल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर, उत्तराखंड में रिसर्च/डॉक्टोरल स्कॉलर हैं। लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : souvik.ghosh@visva-bharati.ac.in
usha24.das@gmail.com

कृषि क्षेत्र में सतत विकास को बढ़ावा

–करिश्मा शर्मा

हमारा देश वैश्विक–स्तर पर कृषि का एक अहम केंद्र है। यहां की कृषि पारिस्थितिकी विविधता खेतीबाड़ी के लिहाज़ से काफी फायदेमंद है। हमारे देश में खेती के लिए बड़े पैमाने पर श्रम संसाधन भी उपलब्ध हैं। दार्जिलिंग की चाय पत्तियों और कुर्ग की इलायची से लेकर यहां पैदा होने वाले मसालों तक, भारत में कृषि का मतलब सिर्फ फसलों का उत्पादन नहीं है, बल्कि यहां के कृषि उत्पादों ने वैश्विक समुदाय की थालियों और दिलों में जगह बनाई है।

पश्चिम में थार मरुस्थल, उत्तर में हिमालय, पूरब में गंगा का मैदान और दक्षिण में मौजूद दक्कन पठार के आधार पर यह कहा जा सकता है कि हमारा देश वैश्विक–स्तर पर कृषि का एक अहम केंद्र है। यहां की कृषि पारिस्थितिकी विविधता खेती के लिहाज से काफी फायदेमंद है। भारत की कृषि जलवायु संबंधी विविधता के कारण यहां कई तरह के फसलों की खेती संभव है। साथ ही, हमारे देश में खेती के लिए बड़े पैमाने पर श्रम संसाधन भी उपलब्ध हैं। दार्जिलिंग की चाय पत्तियों और कुर्ग की इलायची से लेकर यहां पैदा होने वाले मसालों तक भारत में कृषि का मतलब सिर्फ फसलों का उत्पादन नहीं है बल्कि यहां के कृषि उत्पादों ने वैश्विक समुदाय की थालियों और दिलों में जगह बनाई है।

घरेलू और बाहरी उतार–चढ़ाव के बावजूद कृषि भारतीय संस्कृति और अर्थव्यवस्था का अहम और मज़बूत हिस्सा बनी हुई है। भारत में कृषि की विकास यात्रा काफी मुश्किल भरी रही है। आज़ादी के शुरुआती वर्षों में अकाल और खाद्य असुरक्षा जैसी स्थिति से निकलते हुए हम आज ऐसी स्थिति में पहुंच चुके हैं, जहां हमारे पास ज़रूरत से ज़्यादा खाद्यान्न मौजूद हैं। आज़ादी के समय हमारे देश का कुल खाद्यान्न उत्पादन 5.5 करोड़ टन था, जो 2011 की जनगणना के मुताबिक 25 करोड़ टन से भी ज़्यादा हो गया। इसका श्रेय मुख्य तौर पर हरितक्रांति की सफलता को जाता है। इसके बाद भारतीय कृषि जगत में दूध के उत्पादन से जुड़ी श्वेतक्रांति, खाद्य तेल से जुड़ी पीली क्रांति और मछली पालन से जुड़ी नीली क्रांति भी देखने को मिली।

भारत न सिर्फ फसलों की विविधता के मामले में वैश्विक–स्तर पर कृषि महाशक्ति है, बल्कि उत्पादन के मामले में भी प्रमुख स्थान रखता है। यहां के 70 प्रतिशत लोगों की आजीविका का साधन कृषि है। ऐसे ज़्यादातर लोग गांवों और दूरदराज के इलाकों में रहते हैं। भारत दूध, दाल और जूट का सबसे बड़ा उत्पादक देश है, जबकि चावल, गेहूं, गन्ना, मूंगफली, सब्जियों, फल और कपास के उत्पादन के मामले में यह दूसरे नंबर पर है। फल और सब्जियों के कुल वैश्विक उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी क्रमशः 10.9 प्रतिशत और 8.6 प्रतिशत है। मसालों, मछली, पोल्ट्री, पशुओं आदि

के मामले में भी भारत अग्रणी उत्पादक देश है।

पिछले दशक के दौरान भारत के कृषि क्षेत्र में सकल मूल्य संवर्धन भी बेहतर हुआ है[3]। वित्त वर्ष 2017–18 के दौरान भारत के कृषि जीडीपी में निर्यात की हिस्सेदारी 9.4 प्रतिशत थी, जो 2018–19 में बढ़कर 9.9 प्रतिशत हो गई। साथ ही, भारत के कृषि जीडीपी में कृषि आयात 5.7 प्रतिशत से घटकर 4.9 प्रतिशत हो गया। इससे साफ है कि भारत में कृषि उत्पादों के आयात पर निर्भरता कम हुई है।

भारतीय कृषि की सदाबहार प्रकृति का अंदाज़ा इस बात से लगाया जा सकता है कि महामारी और लॉकडाउन जैसे मुश्किल दौर में भी विश्व खाद्य आपूर्ति श्रृंखला में भारतीय कृषि का प्रमुख योगदान रहा। मार्च 2020 से जून 2020 के दौरान कृषि कमोडिटी का निर्यात 25,552.7 करोड़ रुपये रहा, जबकि 2019 में इसी अवधि के दौरान निर्यात का आंकड़ा 20,734.8 करोड़ था यानी एक साल में इसमें 23.24 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी हुई।

पिछले 15 साल में तकरीबन सभी कृषि उत्पादों के निर्यात में अच्छी–खासी बढ़ोत्तरी हुई है। हालांकि, कृषि उत्पादों का प्रमुख उत्पादक होने के बावजूद भारत ऐसे उत्पादों के शीर्ष निर्यातकों में शामिल नहीं है। गेहूं के उत्पादन के मामले में भारत वैश्विक स्तर पर दूसरे नंबर पर मौजूद है, जबकि इसके निर्यात में 34वें स्थान पर है। इसी तरह, सब्जियों के उत्पादन में यह तीसरे नंबर है, लेकिन निर्यात में उसका स्थान 14वां है। फलों के मामले में भी कुछ ऐसा ही है। फलों के उत्पादन में भारत दूसरे स्थान पर है, जबकि निर्यात में 23वें स्थान पर है।

भारत की बहुसंख्यक आबादी के लिए कृषि आत्मा की तरह है। हालांकि, यहां खेती के तौर–तरीकों में ज़्यादा बदलाव देखने को नहीं मिला है। वैश्विक–स्तर पर मौजूद बेहतर तौर–तरीकों को नहीं अपनाने की वजह से भारत में कृषि क्षेत्र का विकास संतोषजनक नहीं रहा है। भारतीय किसान मोटे तौर पर वैश्विक बाज़ार से कटे रहते हैं और एक औसत भारतीय किसान वैश्विक आपूर्ति और मांग की स्थिति के बजाय न्यूनतम समर्थन मूल्य और सरकार की खरीद नीतियों के आधार पर फैसला करता है। भारत ज़्यादातर कृषि कमोडिटी का ज़रूरत से ज्यादा उत्पादन कर रहा है, लेकिन कोल्ड स्टोरेज, वेयरहाउस, प्रसंस्करण और निर्यात आदि में निवेश की कमी के कारण किसानों को अपने उत्पाद का बेहतर मूल्य नहीं मिल पाता है।

हमारे देश के ज़्यादातर किसान न तो कृषि विषय से स्नातक हैं और न ही पेशेवर, इसलिए वे मुख्य तौर पर खेती से जुड़े पुराने तौर–तरीकों पर ही निर्भर हैं। युवाओं के पलायन (खासतौर पर पढ़े लिखे युवा) की वजह से यह समस्या और विकराल हो जाती है। कृषि क्षेत्र में क्षेत्रीय स्तर पर असमानता की समस्या भी है। कुछ राज्यों में कृषि उत्पादन काफी ज़्यादा है, जबकि अन्य राज्यों को आजीविका के लिए भी संघर्ष करना पड़ता है। ऐसी परिस्थितियों में भी भारत कृषि के वैश्विक नक्शे पर अपनी जगह बनाने में कामयाब रहा है और यह प्रशंसनीय है। इससे पता चलता है कि बेहतर सुविधाएं और अनुकूल माहौल उपलब्ध होने पर भारतीय कृषि जगत में जबर्दस्त संभावनाएं हैं।

कुछ राज्यों में कृषि उत्पादन काफी ज़्यादा है, जबकि अन्य राज्यों को आजीविका के लिए भी संघर्ष करना पड़ता है। ऐसी परिस्थितियों में भी भारत कृषि के वैश्विक नक्शे पर अपनी जगह बनाने में कामयाब रहा है और यह प्रशंसनीय है। इससे पता चलता है कि बेहतर सुविधाएं और अनुकूल माहौल उपलब्ध होने पर भारतीय कृषि जगत में जबर्दस्त संभावनाएं हैं।

किसान उपज व्यापार एवं वाणिज्य (संवर्धन एवं सुविधा) अधिनियम, 2020 के तहत मौजूदा हालात का उपाय ढूंढने की कोशिश की गई है। साथ ही, कृषि के मौजूदा नक्शे पर भारत की पहुंच को व्यापक बनाने का प्रयास किया गया है। इस कानून का मकसद देश के विशाल और नियंत्रित कृषि बाज़ार को खोलना है। इस कानून के तहत, तकनीक के ज़रिए कृषि क्षेत्र को आधुनिक रूप देने की बात है, ताकि इसे वैश्विक–स्तर पर प्रतिस्पर्धी बनाया जा सके। इससे निजी क्षेत्र को भी किसानों के साथ मिलकर काम करने का मौका मिलेगा, जो दोनों के लिए फायदेमंद होगा। इस कानून के लागू होने से खाद्य पदार्थों के वैश्विक बाज़ार में भारत की हिस्सेदारी बढ़ सकती है, जहां अब भी असुरक्षा की स्थिति है। नए कानूनों से जुड़ा प्रस्ताव उन सुधारों और नीतियों का हिस्सा है जिनका मकसद देश के कृषि क्षेत्र को ज़्यादा वैश्विक रूप प्रदान करना है। इससे पहले, कृषि सहकारिता और किसान कल्याण विभाग 2017 से 'भारतीय कृषि आउटलुक फोरम' (India Agricultural Outlook Forum) का आयोजन करता रहा है। इस सिलसिले में पहला आयोजन अमेरिका के कृषि विभाग के साथ मिलकर किया गया था, जिसमें कृषि राजस्व और इसका सतत स्तर, नई तकनीक की भूमिका, कृषि में बिग डेटा का इस्तेमाल और फसलों का अनुमान लगाने से जुड़ी प्रणालियों पर ध्यान केंद्रित किया गया। इसके बाद दो और फोरम का आयोजन हो चुका है. जहां संबंधित पक्षों के बीच जानकारी के आदान–प्रदान के साथ–साथ कृषि क्षेत्र में नवाचार की शुरुआत के लिए भी अवसर मुहैया कराया गया।

विभाग ने कृषि व्यापार को बढ़ावा देने के लिए भी व्यापक कार्ययोजना तैयार की है। इसके तहत, समग्र रणनीति तैयार करने के लिए फसलों के उत्पादन से पहले, उत्पादन के दौरान और कटाई के बाद की समस्याओं के बारे में विस्तार से जानकारी हासिल की गई है। उत्पादन की मौजूदा स्थिति को समझने के लिए उत्पाद समूहों और कुछ खास कमोडिटी का विश्लेषण किया गया। इसके बाद तमाम संबंधित पक्षों से विचार–विमर्श करके संभावित कदमों के बारे में फैसला लिया गया। इसके तहत दो स्तरों पर काम करने की बात है– कृषि निर्यात बढ़ाने पर ज़ोर और आयात को कम करने के लिए कार्ययोजना तैयार करना।

निर्यात रणनीति के तहत तेजी से विकसित हो रहे अलग–अलग

तरह के बाज़ारों में निर्यात बढ़ाने पर ज़ोर होगा। साथ ही, खास अभियान के तहत 'ब्रांड इंडिया' को बढ़ावा दिया जाएगा, ताकि नए उत्पादों के लिए और नए विदेशी बाज़ारों में जगह बनाने में मदद मिले। इसके अलावा, उत्पाद बाजार से जुड़ी मैट्रिक्स भी तैयार की गई हैं, जहां ऐसे उत्पादों की सूची दी गई है जिनका विस्तार नए क्षेत्रों में किया जा सकता है। साथ ही, इसमें ऐसे बाज़ारों की सूची भी मुहैया कराई गई है, जहां नए उत्पाद पेश किए जा सकते हैं। कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग के आदेश पर उत्पाद केंद्रित निर्यात संवर्धन फोरम बनाए गए हैं, जिनका मकसद कृषि निर्यात को नई ऊंचाइयों पर पहुंचाना है। कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण और वाणिज्य विभाग की अगुवाई में आठ कृषि उत्पादों के लिए निर्यात संवर्धन फोरम बनाए गए हैं। इन उत्पादों में अंगूर, आम, केला, प्याज, चावल, अनार, फूल, पोषक अनाज शामिल हैं।

भारत अब खाद्यान्न उत्पादन से जुड़े उद्योगों के मामले में भी पीछे नहीं है। लिहाज़ा, वैश्विक जगत को अब भारतीय कृषक समुदाय की उद्यमिता संबंधी क्षमताओं की पहचान करनी चाहिए। भारत के पास प्राकृतिक और मानव निर्मित, दोनों तरह के संसाधनों का विशाल भंडार है। लिहाजा, खाद्य असुरक्षा के खिलाफ वैश्विक लड़ाई में यह अग्रणी भूमिका निभा सकता है। यहां किसानों और निवेशकों के लिए आकर्षक अवसर हैं।

तमाम चुनौतियों और गड़बड़ियों के बावजूद, भारत का कृषि क्षेत्र सफलता की ऐसी कहानी है जिसका विश्लेषण कर इससे सबक हासिल किया जा सकता है। औपनिवेशक काल से लेकर कोरोना महामारी तक कृषि क्षेत्र को अनेक चुनौतियों का सामना करना पड़ा है। इसमें तीसरी दुनिया की चुनौतियां और खाद्य असुरक्षा जैसी समस्याएं भी शामिल रहीं। आम धारणा के उलट, भारत अब खाद्यान्न उत्पादन से जुड़े उद्योगों के मामले में भी पीछे नहीं है। लिहाजा, वैश्विक जगत को अब भारतीय कृषक समुदाय की उद्यमिता संबंधी क्षमताओं की पहचान करनी चाहिए। भारत के पास प्राकृतिक और मानव निर्मित, दोनों तरह के संसाधनों का विशाल भंडार है। लिहाजा, खाद्य असुरक्षा के खिलाफ वैश्विक लड़ाई में यह अग्रणी भूमिका निभा सकता है। यहां किसानों और निवेशकों के लिए आकर्षक अवसर हैं और भविष्य में भारत के कृषि उत्पाद न केवल अपनी बल्कि वैश्विक–स्तर पर खाद्य सुरक्षा हासिल करने में मदद साबित हो सकते हैं।

सुधारों की मौजूदा प्रक्रिया में न सिर्फ कृषि से जुड़े आर्थिक और व्यापारिक पहलुओं पर ध्यान केंद्रित किया गया है, बल्कि इस क्षेत्र में सतत विकास को बढ़ावा देने और वैश्विक पर्यावरण प्रतिबद्धताओं को पूरा करने की दिशा में भी काम किया जा रहा है। जल प्रबंधन, कीटनाशकों के कम से कम इस्तेमाल और कृषि संबंधी शिक्षा के प्रसार के ज़रिए भारत न सिर्फ कृषि उत्पादन में बड़ी छलांग लगा रहा है, बल्कि पर्यावरण के अनुकूल गतिविधियों को भी बढ़ावा दे रहा है। निर्यात और बेहतर नीतियों के ज़रिए भारत दुनिया की कृषि महाशक्ति के रूप में बड़े बदलाव के लिए तैयार है।

(लेखिका इन्वेस्ट इंडिया में शोधार्थी हैं। लेख में व्यक्त विचार निजी हैं।)

ई–मेल : **karishma.sharma@investindia.org.in**

ग्रामीण भारत : ऊर्जा आत्मनिर्भरता की ओर

–अरविंद मिश्रा

ग्रामीण भारत में ऊर्जा आत्मनिर्भरता लाकर ही समावेशी विकास के लक्ष्य अर्जित किए जा सकते हैं। अर्थव्यवस्था में उदारीकरण की नीतियों को अपनाने के लगभग डेढ़ दशक बाद देश में अन्नदाता को ऊर्जादाता बनाने का एक समेकित प्रयास प्रारंभ हुआ है। ऊर्जा न्याय का यह सफर अक्षय ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों के समानांतर विकास से आगे बढ़ रहा है। इससे एक ओर किसानों की आय बढ़ाने में सहयोग मिल रहा है वहीं भारत अपनी पर्यावरणीय प्रतिबद्धता को पूरा करने की दिशा में अग्रसर है।

आर्थिक उदारीकरण के बाद तरक्की का आर्थिक पहिया जैसे–जैसे गति पकड़ता गया, इसने विकास की एक ऐसी अवधारणा को जन्म दिया जो शहर केंद्रित थी। एक तरफ शहरों में जहां ऊर्जा की खपत बढ़ी; औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों से संपन्न शहरों में मानवीय जीवन की गुणवत्ता में भी वृद्धि हुई। वहीं दूसरी ओर, आर्थिक विकास के विभिन्न मानकों में हमारे गांव पिछड़ते गए। शिक्षा और स्वास्थ्य से लेकर रोज़गार के सिमटते साधन हमारे गांवों की पहचान बन गए। इसके पीछे सबसे अहम कारक गांवों में ऊर्जा की समुचित उपलब्धता न होना है।

किसी भी मानवीय गतिविधि को संचालित करने में ऊर्जा प्रमुख कारक है। विगत कुछ वर्षों में नीति निर्माताओं और कार्यपालकों ने भी इस बात को स्वीकार किया है कि ग्रामीण भारत में ऊर्जा आत्मनिर्भरता लाकर ही समावेशी विकास के लक्ष्य अर्जित किए जा सकते हैं। अर्थव्यवस्था में उदारीकरण की नीतियों को अपनाने के लगभग डेढ़ दशक बाद देश में अन्नदाता को ऊर्जादाता बनाने का एक समेकित प्रयास प्रारंभ हुआ है। ऊर्जा न्याय का यह सफर अक्षय ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों के समानांतर विकास से आगे बढ़ रहा है। इससे एक ओर किसानों की आय बढ़ाने में सहयोग मिल रहा है वहीं भारत अपनी पर्यावरणीय प्रतिबद्धता को पूरा करने की दिशा में अग्रसर है।

गांवों को अक्षय ऊर्जा से उर्वर बनाने की समकालीन प्रासंगिकता को समझना होगा। पिछले कुछ वर्षों में जीवाश्म आधारित ऊर्जा संसाधनों की सीमित उपलब्धता ने ऊर्जा के नए विकल्पों की महत्ता को रेखांकित किया है। यह तथ्य इस बात को प्रमाणित करने के लिए काफी हैं कि भविष्य में विकास की राह नवीनीकृत ऊर्जा स्रोतों से ही आगे बढ़ेगी। यही वजह है कि विगत

कृषि अपशिष्ट ऊर्जा के अक्षय स्रोत

सौर ऊर्जा के साथ ही कृषि अपशिष्ट ऊर्जा के अक्षय स्रोत के रूप में इस्तेमाल किए जा रहे हैं। पिछले बजट सत्र में पेट्रोलियम मंत्री ने संसद में जानकारी देते हुए बताया था कि सरकार ऑर्गेनिक वेस्ट से किसानों को सालाना एक लाख करोड़ रुपये की अतिरिक्त आमदनी मुहैया कराने जा रही है। यह कार्ययोजना स्वच्छ ईंधन पर आधारित सस्टेनेबल अल्टरनेटिव टूवार्ड अफॉर्डेबल ट्रांसपोर्टेशन (SATAT) अभियान का हिस्सा है। इसके अंतर्गत कम्प्रेस्ड बायोगैस पर आधारित परियोजनाओं पर दो लाख करोड़ रुपये का निवेश होना है। यह ग्रामीण भारत को ऊर्जा आत्मनिर्भरता की ओर उन्मुख करेगा।

यदि सरकार की वर्तमान कार्ययोजना को देखें तो आगामी वर्ष के अंत तक प्राकृतिक गैस का हरित संस्करण कही जाने वाली कम्प्रेस्ड बायोगैस (सीबीजी) के पांच हज़ार संयंत्र देश भर में स्थापित किए जाने हैं। पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा जारी एक आंकड़े के मुताबिक 2024 तक सीबीजी संयंत्रों में 15 एमएमटी के उत्पादन लक्ष्य के साथ लगभग 20 बिलियन डॉलर का निवेश होगा। इनमें सार्वजनिक व निजी क्षेत्र के साथ सहकारी संस्थाओं द्वारा स्थापित सीबीजी प्लांट भी शामिल हैं। शुरुआती तौर पर इन संयंत्रों से डेढ़ करोड़ टन कम्प्रेस्ड बायोफ्यूल का उत्पादन होगा। इन संयंत्रों के लिए कृषि, जंगल, पशुपालन, समुद्र और नगरपालिका से निकलने वाले कचरे की मदद से बायोगैस तैयार की जाएगी।

यह तेल और परंपरागत प्राकृतिक गैस पर हमारी निर्भरता को कम करेगा। कम्प्रेस्ड बायोगैस की परिवहन तंत्र में उपयोगिता जिस प्रकार विश्व के अलग–अलग देशों में बढ़ रही है, उससे भारत के लिए यह तेल और गैस का एक बड़ा विकल्प बनकर उभरी है। भारी–भरकम तेल आयात बिल के साथ हम कुल प्राकृतिक गैस की खपत का लगभग 53 प्रतिशत आयात के ज़रिए ही पूरा करते हैं। विश्व बैंक की एक रिपोर्ट के मुताबिक 2030 तक देश में 387.8 मिलियन टन अपशिष्ट प्रतिवर्ष सृजित होगा। इसमें सबसे अधिक अनुपात हरित अवशेषों का है। सामान्यतः हरित अथवा जैव अपशिष्ट हमारे समक्ष कृषि अवशेष, किचन वेस्ट, फूड प्रोसेसिंग प्लांट से निकलने वाले वियोजन योग्य (डिम्पोज़ेबल) कचरे के रूप में होता है। भारत में पाए जाने वाले हरित अवशेष का एक बड़ा हिस्सा पशुधन आधारित अवशेष के रूप में मौजूद है। केंद्रीय पशुपालन एवं डेयरी विभाग द्वारा 2019 की पशुगणना के मुताबिक देश में 535.78 मिलियन पशुधन है। पशुधन से हर दिन एकत्रित होने वाले ऑर्गेनिक वेस्ट में जैव ईंधन, बिजली और जैविक खाद तैयार करने वाले सभी अवयव पाए जाते हैं।

जैव अपशिष्ट को यदि हम ऊर्जा के फीडस्टॉक के रूप में विकसित करते हैं तो यह प्रदूषणजनित बीमारियों की स्थायी निवारक पहल बन जाएगी। इसके लिए आर्गेनिक वेस्ट टू एनर्जी से जुड़ी योजनाओं में विशेषज्ञता और तकनीकी दक्षता के अभाव को दूर करना होगा। देश के कई ज़िलों में वेस्ट मैनेजमेंट, रिसाइकिलिंग, गैसिफिकेशन, वेस्ट ट्रीटमेंट, पाइरालिसिस (ताप अपघटन) पर आधारित अनेक सीबीजी प्लांट अब कचरे के बेशकीमती संसाधन में बदल रहे हैं।

सूखी पत्तियां, मृत शाखाएं, सूखी घास आदि जैसे बायोमास अपशिष्ट के निपटान क्रम में पहले कचरे को उपयुक्त आकार के टुकड़ों में विभक्त किया जाता है। इसके बाद इसे बायोगैस डाइजेस्टर के घोल में मिलाया जाता है। कोयले की ईंट या ब्रिकेट के लिए यह मिश्रण फीडस्टॉक का कार्य करता है। इसे कई जगहों पर भोजन पकाने के ईंधन के रूप में उपयोग में लाया जा रहा है। ग्रामीण इलाकों में इन ईंटों या ब्रिकेट का उपयोग गैसीफायर में सिनगैस के उत्पादन के लिए भी किया जा रहा है। इस दौरान ईंट के जलने से उत्पन्न राख को सीमेंट और पानी के साथ उचित अनुपात में मिलाकर ईंटों का उत्पादन भी किया जाता है जिसका उपयोग निर्माण कार्यों में संभव है।

इस दिशा में केंद्र सरकार द्वारा शुरू की गई गोबर धन योजना (गैल्वनाइज़िंग ऑर्गेनिक बायो–एग्रो रिसोर्सेज धन योजना) फीडस्टॉक एकत्र करने में मददगार है। कुछ राज्य सरकारों और वहां की एजेंसियों के द्वारा इस दिशा में किए गए प्रयासों के सुखद परिणाम सामने आ रहे हैं। हरियाणा के कुरुक्षेत्र में निर्माणाधीन पहले कम्प्रेस्ड बायोगैस संयंत्र से प्रतिवर्ष चार लाख टन एडवांस बायोफ्यूल उत्पादित होने की उम्मीद है। इसी के साथ करनाल में अगले साल तक बायोगैस संयंत्र का निर्माण पूरा हो जाएगा। इस प्लांट में प्रति वर्ष 40 हज़ार टन पराली की खपत होगी। इससे किसानों को पराली जलाने की समस्या से तो निजात मिलेगी ही, उसके बदले उन्हें आय भी होगी।

पराली के बायोमास पैलेट से विद्युत उत्पादन

पांच–छह वर्षों में देश में विशेषतः ग्रामीण भारत में अक्षय ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों पर शोध और निवेश बढ़ा है। सौर ऊर्जा, बायोमास, पवन ऊर्जा और पानी से तैयार बिजली और ईंधन ग्रामीण भारत में विकास की नई गाथा लिख रहे हैं।

सोलर संयंत्र हेतु सब्सिडी

सोलर एनर्जी कारपोरेशन ऑफ इंडिया (सेकी) द्वारा सोलर छत समेत अनेक योजनाएं संचालित की जा रही हैं। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ग्रिड से जुड़ी रुफटॉप सौर योजना के दूसरे चरण को लागू कर रहा है। इसमें घरों की छत पर सोलर पैनल स्थापित किए जाने हैं। यह योजना राज्यों में डिस्कॉम के ज़रिए संचालित है। योजना के अंतर्गत सोलर संयंत्र स्थापित करने के इच्छुक आवासीय उपभोक्ताओं को ऑनलाइन आवेदन करने का विकल्प मिला है। इस पूरी प्रक्रिया में पारदर्शिता लाने के लिए सूचीबद्ध विक्रेताओं को ही सोलर छत लगाने की अनुमति दी गई है। इसके लिए उपभोक्ता द्वारा विक्रेता को निर्धारित दर में मंत्रालय द्वारा दी जाने वाली सब्सिडी राशि को घटाकर सोलर छत संयंत्र की लागत चुकानी होती है। मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, पंजाब और जैसे कुछ राज्य तो सोलर एनर्जी के विक्रय की सुविधा भी प्रदान कर रहे हैं। इसके तहत सौर ऊर्जा संयंत्र से उत्पादित की गई अतिरिक्त बिजली को किसान पॉवर ग्रिड से जोड़कर राज्य सरकार को बेच सकते हैं।

बायो सीएनजी ट्रैक्टर से होगी बचत

ग्रामीण भारत में ऊर्जा आत्मनिर्भरता का मार्ग प्रशस्त करने में कृषि क्षेत्र से जुड़ी सहकारी संस्थाओं की महती भूमिका है। नाफेड कृषि अपशिष्ट से बायो सीएनजी बनाने के लिए देशभर में सौ प्लांटों में पांच हज़ार करोड़ रुपये का निवेश सार्वजनिक–निजी भागीदारी (पीपीपी) मॉडल से कर रहा है। पिछले कुछ वर्षों में हरित ईंधन की मांग जिस तेज़ी से बढ़ी है, उससे ग्रामीण क्षेत्रों में बायो सीएनजी प्लांट रोज़गार के नए अवसर लेकर आएंगे। कुछ माह पूर्व बायो सीएनजी से चलने वाले ट्रैक्टर की लॉचिंग एक अच्छा संकेत है। केंद्रीय सड़क एवं परिवहन मंत्रालय के मुताबिक बायो सीएनजी से चलने वाला कोई भी ट्रैक्टर किसान की लागत को 53 प्रतिशत कम करेगा।

भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर की एक रिपोर्ट के अनुसार ग्रामीण इलाकों में हरित अवशेष के खरीददार न मिलने के कारण वह जैव अपशिष्ट को जलाने व जलस्रोतों में फेंकने को मजबूर होते हैं। इस क्षेत्र में सहकारी संस्थाओं की क्षमता और उनकी विशेषज्ञता का लाभ लिया जा सकता है।

विशेषज्ञों के मुताबिक ग्रामीण क्षेत्रों में जैव अपशिष्ट केंद्रित ऊर्जा संयंत्र विकेंद्रित रूप में स्थापित किए जाएं। उदाहरण के लिए यदि पंचायत–स्तर पर बायोगैस संयंत्र स्थापित किए जाते हैं, तो हरित अवशेष एकत्र करने में लागत कम होगी। साथ ही, स्थानीय निकायों के स्तर पर उत्पादक और वितरक का तंत्र भी समानांतर रूप से विकसित हो। हरित अवशेष से ऊर्जा तैयार करने से जुड़ी संरचनाएं जटिल व खर्चीली होने के कारण भी लोकप्रिय नहीं हो पा रही हैं। कम्प्रेस्ड बायोगैस तैयार करने के लिए एनारोबिक डाइजेस्टर चैंबर, फीलिंग स्टेशन समेत पूरा इंफ्रास्ट्रक्चर सामुदायिक सहभागिता से खड़ा हो तो इसके प्रभावी परिणाम सामने आएंगे।

देश के कई गांव सोलर एनर्जी से ऊर्जा आत्मनिर्भरता की इबारत लिख रहे हैं। मध्य प्रदेश में बैतूल का बाचा गांव देश का पहला गांव बन गया है, जहां रसोई में सौर ऊर्जा की मदद से भोजन तैयार किया जाता है। अब यहां लोगों को न तो एलपीजी की ज़रूरत पड़ती है न ही लकड़ी काटने से पर्यावरण को नुकसान पहुंच रहा है। गत छह वर्षों में सोलर पॉवर की माइक्रोग्रिड से देश के कई गांव रोशन हुए हैं। डीज़ल ईंजन की जगह सोलर पंप से किसानों को सिंचाई में न सिर्फ मदद मिल रही है बल्कि आर्थिक बचत भी हो रही है। इलेक्ट्रिक सोलर इंडक्शन तो अब रसोईगैस का विकल्प बन कर उभरी है।

स्वच्छ ऊर्जा प्रवाह हेतु ग्राम उजाला योजना

मार्च 2021 में गांवों में स्वच्छ ऊर्जा का प्रवाह बढ़ाने के उद्देश्य से ग्रामीण उजाला योजना भी प्रारंभ की गई है। इस योजना का उद्देश्य गांव में स्वच्छ ऊर्जा का प्रवाह बढ़ा कर ग्रामीण इलाकों में ऊर्जा सुरक्षा प्रदान करना है। इस योजना के ज़रिए ग्रामीण इलाकों में दस रुपये में एक एलईडी बल्ब मुहैया कराया जाता है। ग्राम उजाला कार्यक्रम के पहले चरण में 1 करोड़ पचास लाख एलईडी बल्बों का वितरण किया जाएगा। इससे भारत की जलवायु परिवर्तन कार्यनीति के तहत 2025 मिलियन केडब्ल्यूएच प्रतिवर्ष ऊर्जा की बचत होगी। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की ओर से जारी आंकड़ों के मुताबिक इससे प्रतिवर्ष कार्बन–डाई–ऑक्साइड के उत्सर्जन में 1.65 मिलियन टन की कमी आएगी। इससे पर्यावरण को संरक्षित करते हुए ग्रामीण इलाकों में बेहतर जीवन–स्तर, आर्थिक बचत, रोज़गार परक आर्थिक गतिविधियां संचालित की जा सकेंगी। सार्वजनिक क्षेत्र की एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड के माध्यम से पहले चरण में यह योजना वाराणसी (उत्तर प्रदेश), आरा (बिहार), नागपुर (महाराष्ट्र), वडनगर (गुजरात) तथा विजयवाड़ा में लागू की जा रही है। आगामी एक वर्ष के भीतर इसे देशभर में लागू करने की योजना है।

एथेनॉल उत्पादन को प्रोत्साहन

अन्नदाता को ऊर्जादाता बनाने के लिए किए जा रहे प्रयासों में पेट्रोल में एथेनॉल मिश्रण से जुड़ा निर्णय अहम है। एथेनॉल गन्ने, गेहूं और टूटे चावल जैसे खराब हो चुके खाद्यान्न तथा कृषि अवशेषों से निकाला जाता है। इससे पर्यावरण प्रदूषण भी कम होता है और किसानों को अलग से आमदनी का विकल्प मिलता है। एथेनॉल उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए केंद्र सरकार ने पेट्रोल में 20 प्रतिशत एथेनॉल सम्मिश्रण की समय–सीमा घटाकर 2025 कर दी है। पहले यह लक्ष्य 2030 तक पूरा किया जाना था। इससे

प्रधानमंत्री कुसुम योजना ने राह की आसान

किसान ऊर्जा सुरक्षा महाअभियान के अंतर्गत पीएम कुसुम योजना से किसानों को अपनी ज़मीन पर सोलर पैनल लगाने की सुविधा मिलती है। इस योजना के तीन चरण हैं। पहले चरण में किसानों को अपनी बंजर भूमि पर सोलर प्लांट लगाना होता है। वहीं दूसरे और तीसरे चरण में घरों और खेतों में सोलर पंप लगाए जाते हैं। इस योजना के अंतर्गत सोलर प्लांट लगवाने के लिए शुरुआत में महज दस प्रतिशत राशि ही खर्च करनी पड़ती है। शेष 90 प्रतिशत खर्च सरकार और बैंक संयुक्त रूप से वहन करते हैं। राज्य सरकारें सोलर पैनल पर 60 फीसदी सब्सिडी लाभार्थी के बैंक खाते में सीधे भेजती हैं। वहीं 30 प्रतिशत सब्सिडी बैंक की ओर से दी जाती है। कृषि फीडर का सौरकरण इस योजना को और प्रभावी बना रहा है। नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा जारी आंकड़ों के अनुसार देश में लगभग 750 गीगावॉट सौर ऊर्जा की अनुमानित क्षमता है। इस दिशा में प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी की पहल से भारत ने अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन की भी नींव रखी है। इसमें सम्मिलित लगभग 121 देश जीवाश्म ईंधनों के अलावा ऊर्जा के नए विकल्पों को अपनाने के लिए एकजुट हुए हैं। अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन की पहल पर 2030 तक विश्व में सौर ऊर्जा के माध्यम से 1 ट्रिलियन वॉट यानी 1 हज़ार गीगावॉट ऊर्जा उत्पादन का लक्ष्य रखा गया है।

किसानों को प्रत्यक्ष रूप से आय का एक आकर्षक स्रोत मिल गया है। मौजूदा समय में पेट्रोल के साथ लगभग 8.5 प्रतिशत एथेनॉल मिलाया जाता है। वर्ष 2014 में इस सम्मिश्रण का स्तर एक से डेढ़ प्रतिशत था। पेट्रोल में एथेनॉल सम्मिश्रण का अनुपात बढ़ने से एथेनॉल की सालाना खरीद 320 करोड़ लीटर हो गई है। ऊर्जा का यह स्रोत गन्ना किसानों के लिए विशेष रूप से लाभकारी सिद्ध हो रहा है। पेट्रोल में 20 प्रतिशत सम्मिश्रण स्तर हासिल करने के लिए 10 अरब (1 हज़ार करोड़) लीटर एथेनॉल की ज़रूरत पड़ेगी। एथेनॉल खरीद की कीमत साल 2013–14 में जहां 39 रुपये प्रति लीटर थी, वहीं अब इसका दाम बढ़ाकर लगभग 58 रुपये कर दिया गया है। इससे किसान एथेनॉल उत्पादन की ओर प्रोत्साहित हो रहे हैं। पानीपत, गोरखपुर और असम में तो पराली से भी एथेनॉल बनाने की प्रक्रिया प्रारंभ की जा रही है।

पवन ऊर्जा बढ़ाएगी किसानों की आय

भारत की पवन ऊर्जा क्षमता 695 गीगावॉट है जिसकी ऊंचाई 120 मीटर है। पवन ऊर्जा स्थापित क्षमता विगत छह वर्षों के दौरान 1.8 गुना बढ़कर 38.26 गीगावॉट (31 अक्टूबर 2020 तक) हो गई है। सरकार जल्द ही इसे 60 गीगावॉट के स्तर तक पहुंचाने के लक्ष्य पर काम कर रही है। इसमें किसानों की बड़ी भूमिका होगी।

केंद्रीय वित्तमंत्री निर्मला सीतारमण ने ग्रामीण और कृषि वित्त पोषण पर आयोजित 6वें वैश्विक सम्मेलन में कहा कि 10 हज़ार किसान उत्पादक संघों के ज़रिए किसानों को खेत के मेड़ पर सोलर पैनल और पवन चक्की लगाने में मदद दी जाएगी। इससे किसानों की आमदनी बढ़ने के साथ देश में अक्षय ऊर्जा का भंडार भी बढ़ेगा। भारत सरकार दस हज़ार उत्पादक संघों के ज़रिए किसानों को खाली पड़ी ज़मीन पर पवन चक्की लगाने के लिए आर्थिक सहयोग को प्रदान करने को लेकर प्रतिबद्धता भी ज़ाहिर कर चुकी है।

आर्थिक और सामाजिक समृद्धि के किसी भी आयाम को टिकाऊ और समावेशी स्वरूप देने में अक्षय ऊर्जा संसाधनों की विशेष भूमिका है। भारत में 'अन्नदाता' को 'ऊर्जादाता' बनाकर हम जहां ग्रामीण अर्थव्यवस्था को नया जीवन प्रदान कर सकते हैं। वहीं जलवायु परिवर्तन से जुड़ी भारत की वैश्विक प्रतिबद्धता को लागू करने में भी किसानों की ऊर्जामयी पहल कारगर सिद्ध होगी।

(लेखक ऊर्जा मामलों के विशेषज्ञ हैं।)
ई–मेल : arvindmbj@gmail.com

कुरुक्षेत्र का आगामी अंक

सितंबर, 2021 – ग्रामीण मार्केटिंग

शीघ्र प्रकाशित

ग्रामीण भारत में सामाजिक बदलाव

हमारी पत्रिकाएं

योजना
विकास को समर्पित मासिक
(हिंदी, अंग्रेजी, उर्दू व 10 अन्य भारतीय भाषाओं में)

प्रकाशन विभाग
सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय
भारत सरकार

कुरुक्षेत्र
ग्रामीण विकास पर मासिक
(हिंदी और अंग्रेजी)

आजकल
साहित्य एवं संस्कृति का मासिक
(हिंदी तथा उर्दू)

रोज़गार समाचार
साप्ताहिक
(हिंदी, अंग्रेजी तथा उर्दू)

बाल भारती
बच्चों की मासिक पत्रिका
(हिंदी)

घर पर हमारी पत्रिकाएं मंगाना है काफी आसान...

आपको सिर्फ नीचे दिए गए 'भारत कोश' के लिंक पर जा कर पत्रिका के लिए ऑनलाइन डिजिटल भुगतान करना है–
https://bharatkosh.gov.in/Product/Product

सदस्यता दरें

प्लान	योजना, कुरुक्षेत्र, आजकल (सभी भाषा)	बाल भारती	रोज़गार समाचार	
वर्ष	रजिस्टर्ड डाक	रजिस्टर्ड डाक	मुद्रित प्रति (साधारण डाक)	ई-संस्करण
1	₹ 434	₹ 364	₹ 530	₹ 400
2	₹ 838	₹ 708	₹ 1000	₹ 750
3	₹ 1222	₹ 1032	₹ 1400	₹ 1050

सदस्यता शुल्क में रजिस्टर्ड डाक का शुल्क भी शामिल है। कोविड-19 महामारी के मद्देनज़र **नए ग्राहकों को अब रोज़गार समाचार के अलावा सभी पत्रिकाएं केवल रजिस्टर्ड डाक से ही भेजी जाएंगी।** पुराने ग्राहकों के लिए मौजूदा व्यवस्था बनी रहेगी।

ऑनलाइन के अलावा आप डाक द्वारा डिमांड ड्राफ्ट, भारतीय पोस्टल आर्डर या मनीआर्डर से भी प्लान के अनुसार निर्धारित राशि भेज सकते हैं। डिमांड ड्राफ्ट, भारतीय पोस्टल ऑडर या मनीआर्डर '**अपर महानिदेशक, प्रकाशन विभाग, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय**' के पक्ष में **नई दिल्ली** में देय होना चाहिए।

रोज़गार समाचार की 6 माह की सदस्यता का प्लान भी उपलब्ध है, प्रिंट संस्करण रु. 265, ई-संस्करण रु. 200/-, कृपया ऑनलान भुगतान के लिए https://eneversion.nic.in/membership/login लिंक पर जाएं। डिमांड ड्राफ्ट 'Employment News' के पक्ष में **नई दिल्ली** में देय होना चाहिए।

अपने डीडी, पोस्टल आर्डर या मनीआर्डर के साथ नीचे दिया गया 'सदस्यता कूपन' या उसकी फोटो कॉपी में सभी विवरण भरकर हमें भेजे। भेजने का पता है-
संपादक, पत्रिका एकांश, प्रकाशन विभाग, कक्ष सं. 779, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003.
अधिक जानकारी के लिए ईमेल करें- pdjucir@gmail.com
हमसे संपर्क करें – **फोन: 011-24367453,** (सोमवार से शुक्रवार सभी कार्य दिवस पर प्रात: साढ़े नौ बजे से शाम छह बजे तक)

कृपया नोट करें कि पत्रिका भेजने में, सदस्यता शुल्क प्राप्त होने के बाद कम से कम आठ सप्ताह लगते हैं, कृपया इतने समय प्रतीक्षा करें और पत्रिका न मिलने की शिकायत इस अवधि के बाद करें।

सदस्यता कूपन (नई सदस्यता/नवीकरण/पते में परिवर्तन)

कृपया मुझे 1/2/3 वर्ष के प्लान के तहत .... पत्रिका .... भाषा में भेजें।

नाम (साफ व बड़े अक्षरों में) ....

पता : ....

.... जिला .... पिन ....

ईमेल .... मोबाइल नं. ....

डीडी/पीओ/एमओ सं. .... दिनांक .... सदस्यता सं. ....

Dr. Vishwanath Karad

MIT-WPU

॥ विश्वशान्तिर्ध्रुवं ध्रुवा ॥

MIT WORLD PEACE UNIVERSITY | PUNE

TECHNOLOGY, RESEARCH, SOCIAL INNOVATION & PARTNERSHIPS

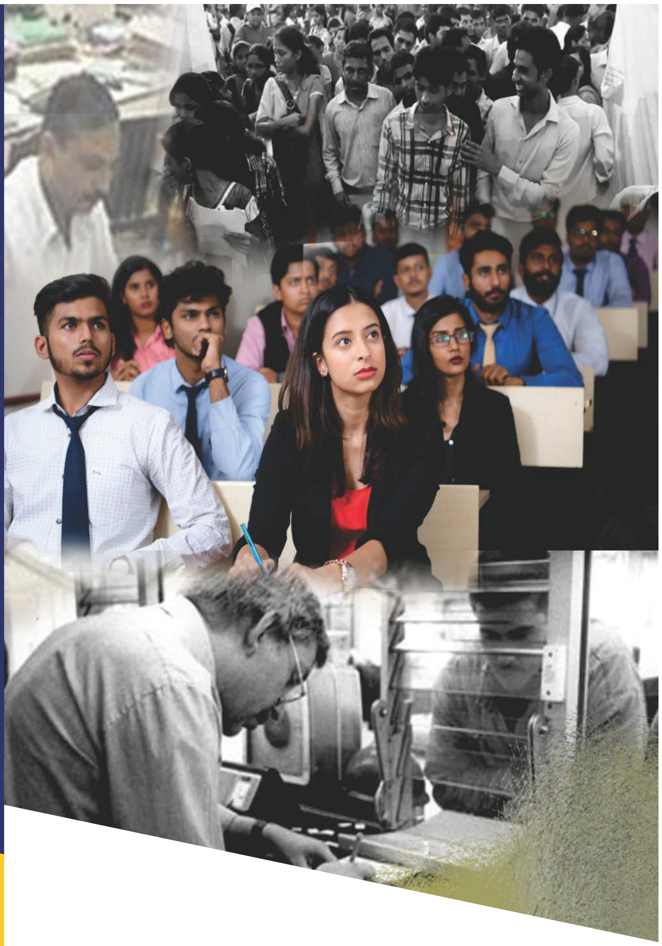
Four Decades of Legacy and a Century Ahead

3rd
Best Private University
To Study In India
(INDIA TODAY 2018)

10th
Best B School in India
(Jagran Josh, B School ranking 2020)

2nd
Top Private Engineering Institutes in West Zone
(TOI 2020)

5th
Best Institute with Research Capability in India
(TOI 2020)



ADMISSIONS OPEN

2021-22

BA HONS

GOVERNMENT & ADMINISTRATION

Be an Impactful Policy Maker

Avail Merit Based Scholarships

Candidates would be eligible for scholarships as per the MIT-WPU's Scholarship Policy.

Key Highlights of the Program:

- A tailor made program to improve readiness for various competitive examinations.
- Imparts necessary knowledge, skills and develops a positive attitude to blend your future.
- Delivered & Mentored by eminent pra-cademicians, UPSC Rank holders, Civil servants & the members of political fraternity.
- Blend of interactive learning methods with classroom teaching and Experiential learning.

Career Opportunities:

■ UPSC Examinations- Civil Services, CRPF, EFPO Etc. ■ State Service Commission Exams-MPSC, RJSC, UPPSC ■ Banking and Staff Selection Commission Exams-RBI, PSU Banks, NABARD etc. ■ Defence Examinations- Combined Defence services, SSB etc. ■ NGO and Think Tanks-Multi lateral Organisations, NGOs Fellowship programs etc. ... and many more...

Apply Online mitwpu.edu.in | Kothrud, Pune 38

admissions@mitwpu.edu.in 020 7117 7137 / 42 7774023698

प्रकाशन विभाग

सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार

पढ़ाई

ऑनलाइन क्लास

लॉकडाउन

परीक्षा

कॉलेज

करियर

कोविड -19 ने फिर से हमें घरों में कैद किया।

फिर से दोस्तों से मिलना छूटा। कॉलेज जाना छूटा।

काफी कुछ छूटा... काफी कुछ रुका... लेकिन, क्या हम रुके?

खुद से पूछिए और लिखिए अपनी आंखों-देखी, अपना अनुभव,

जो दे प्रेरणा नया सोचने की,

जो दिखाए राह मुश्किलों में बढ़ने की,

जो दे दृष्टि समस्या में समाधान ढूंढ़ने की।

आयु वर्ग
18 से 32
वर्ष

800
शब्द सीमा

अंतिम तिथि
25 अगस्त
2021

आपसे प्राप्त होने वाली रचनाओं में से श्रेष्ठ को मिलेगा 'योजना' में प्रकाशित होने का मौका।

रचना (हिंदी/अंग्रेजी) को ईमेल sec-yojanaeng-moib@gov.in करें।

किसी रचना का प्राप्त होना ही उसके प्रकाशन की गारंटी नहीं है। लेखकों से अनुरोध है कि वे सुनिश्चित करें कि रचना मौलिक और अप्रकाशित हो। प्रकाशन के लिए किसी रचना को स्वीकार/अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार प्रकाशन विभाग के पास सुरक्षित है। लेखकों को रचनाएं न लौटाई जाएंगी और न उनके सम्बन्ध में आगे कोई संचार किया जाएगा।

आर. एन. आई./708/57
डाक-तार पंजीकरण संख्या : डी.एल. (एस)-05/3164/2021-23
आई.एस.एस.एन. 0971-8451, पूर्व भुगतान के बिना आर.एम.एस.
दिल्ली में डाक में डालने के लिए लाइसेंस : यू (डी.एन.)-54/2021-23
01 अगस्त, 2021 को प्रकाशित एवं 5-6 अगस्त, 2021 को डाक द्वारा जारी

R.N.I/708/57
P&T Regd. No. DL (S)-05/3164/2021-23
ISSN 0971-8451, Licenced under U (DN)-54/2021-23
to Post without pre-payment at R.M.S. Delhi.

अब उपलब्ध है...

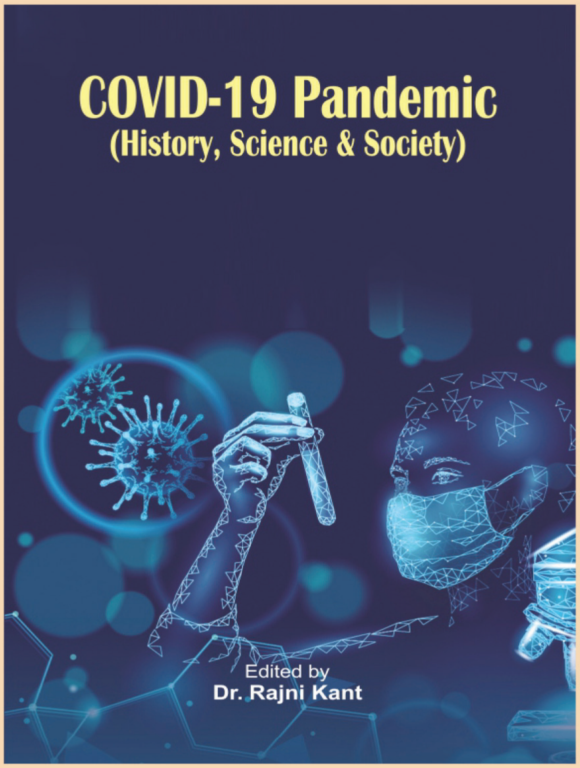
प्रकाशन विभाग

(सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार)

तथा

इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च

का प्रकाशन



मूल्य - ₹ 215/-

कोविड-19 पेंडेमिक

(हिस्ट्री, साइंस एंड सोसाइटी)

आज ही नज़दीकी पुस्तक विक्रेता से खरीदें

ऑर्डर के लिए संपर्क करें :

फोन : 011-24365609

ई-मेल : businesswng@gmail.com

वेबसाइट : publicationsdivision.nic.in

ट्विटर पर फोलो करें @DPD_India

प्रकाशक और मुद्रक: मोनीदीपा मुखर्जी, महानिदेशक, प्रकाशन विभाग, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्पलेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003.
मुद्रक : जे.के. ऑफसेट, बी-278, ओखला इंडस्ट्रीयल एरिया, फेस-1, नई दिल्ली-110020, वरिष्ठ संपादक: ललिता खुराना