



ग्रामीण विकास
को समर्पित

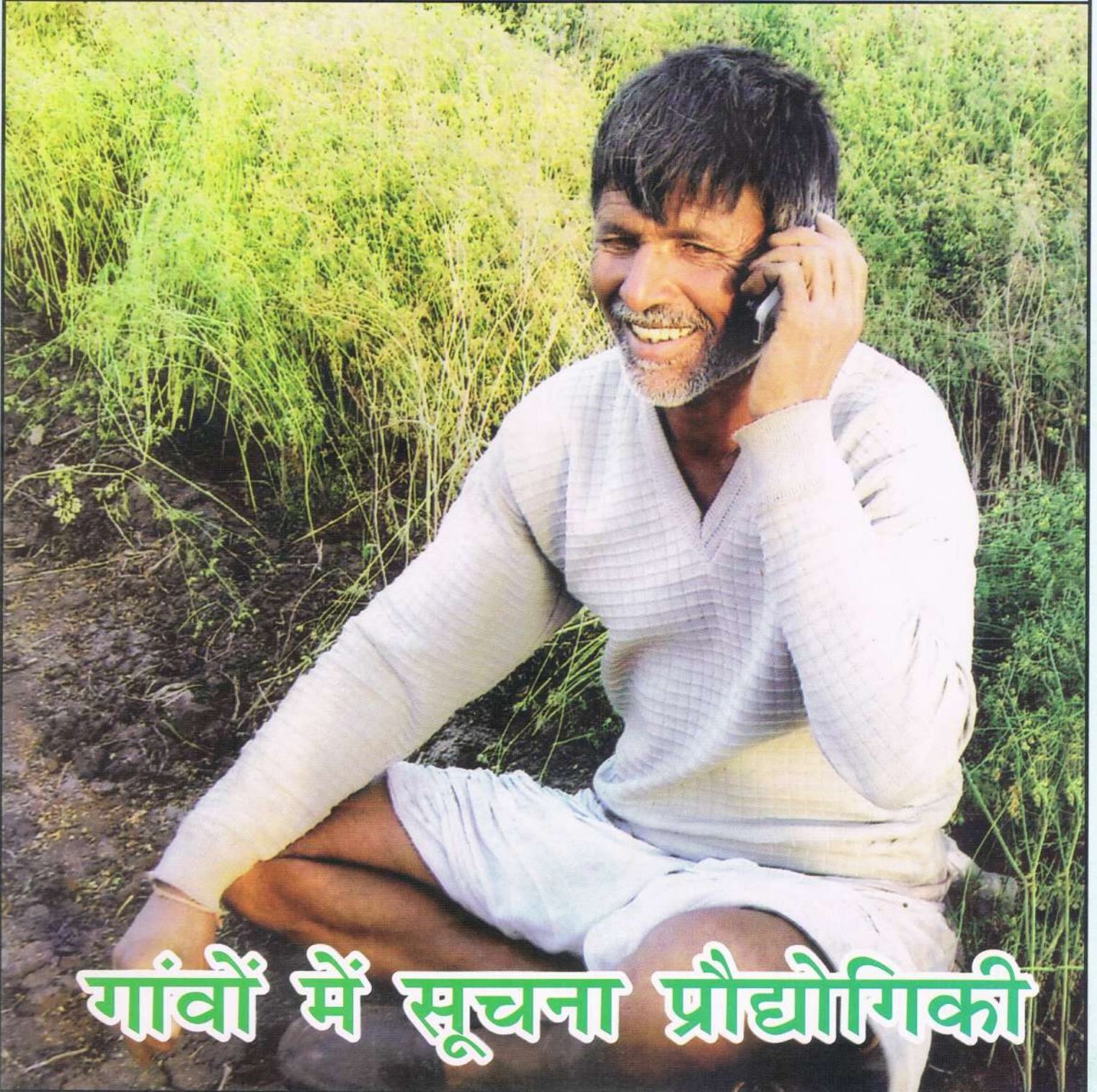
कुरुक्षेत्र

वार्षिक मूल्य : 100 रुपये

वर्ष 55 अंक : 6

अप्रैल 2009

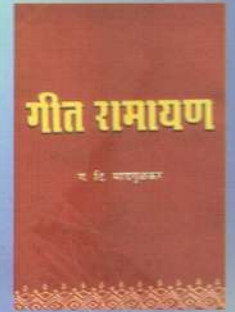
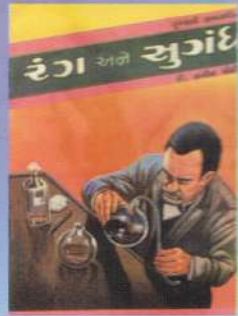
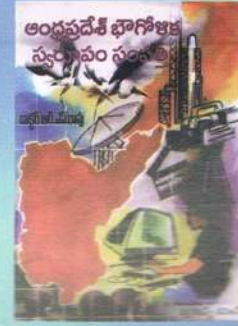
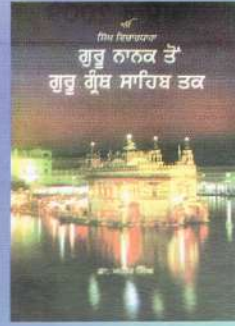
मूल्य : 10 रुपये



गांवों में सूचना प्रौद्योगिकी

तेरह भारतीय भाषाओं में हमारी पुस्तकें

क्षेत्रीय सुगंध से महकता गुलदस्ता



प्रकाशन विभाग

सूचना और प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार
सूचना भवन, सी.जी.ओ. कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली

विक्रय केंद्र: सूचना भवन, सी.जी.ओ. कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली-110 003. हाल नं० 196, पुराना सचिवालय, दिल्ली-110 054. सी-701, केंद्रीय सदन, बेलापुर, नवी मुंबई-400 614. 8, एस्लेनेड ईस्ट, कोलकाता-700 069. राजाजी भवन, एफ एंड जी ब्लॉक, 'ए' विंग बेसेंट नगर, चेन्नई-600 090. बिहार राज्य सहकारी बैंक बिल्डिंग, अशोक राजपथ, पटना-800 004. प्रेस रोड, निकट गवर्मेन्ट प्रेस तिरुअनंतपुरम-695 001. हाल नं.1, दूसरी मंजिल, केंद्रीय भवन, सेक्टर-एच, अलीगंज, लखनऊ-226 024. ब्लॉक नं. 4, गृहकल्प कॉम्प्लेक्स, एम.जे. रोड, नामपल्ली, हैदराबाद-500 001. प्रथम तल, 'एफ' विंग, केंद्रीय सदन, कोरामंगला, बंगलौर-560 034. अम्बिका कॉम्प्लेक्स, प्रथम तल, पालवी, अहमदाबाद-380 007. हाउस नं. 07, न्यू कालोनी, चेनीकुथी, के.के.वी. रोड, गुवाहाटी-781 003.

ज्यादा जानकारी के लिए हमारी वेबसाइट देखें - www.publicationsdivision.nic.in
e-mail: dpd@sb.nic.in, dpd@hub.nic.in



कुरुक्षेत्र

वर्ष : 55 ★ मासिक अंक ★ पृष्ठ : 48, चैत्र-वैशाख 1931, अप्रैल 2009

वरिष्ठ सम्पादक
कैलाश चन्द मीना

सम्पादक

ललिता खुराना

संपादकीय पत्र-व्यवहार

वरिष्ठ संपादक, कुरुक्षेत्र
कमरा नं. 655, 'ए' विंग,
गेट नं. 5, निर्माण भवन
ग्रामीण विकास मंत्रालय
नई दिल्ली-110011

दूरभाष : 23061014, 23061952

फैक्स : 011-23061014, तार : ग्राम विकास

वेबसाइट : Publicationsdivision.nic.in

ई-मेल : kuru.hindi@gmail.com

संयुक्त निदेशक (उत्पादन)

एन.सी. मजुमदार

व्यापार प्रबंधक

सूर्यकांत शर्मा

दूरभाष : 26105590, फैक्स : 26175516

ई-मेल : pdjucir_jcm@yahoo.co.in

आवरण एवं सज्जा

संजीव सिंह और रजनी दले

मूल्य एक प्रति : 10 रुपये

वार्षिक शुल्क : 100 रुपये

द्विवार्षिक : 180 रुपये

त्रिवार्षिक : 250 रुपये

विदेशों में (हवाई डाक द्वारा)

पड़ोसी देशों में : 530 रुपये (वार्षिक)

अन्य देशों में : 730 रुपये (वार्षिक)

इस अंक में

- | | | |
|--|-------------------------------------|----|
| □ ग्रामीण भारत और सूचना प्रौद्योगिकी | नितेश कुमार श्रीवास्तव | 3 |
| □ गांवों में पैर पसारते संचार माध्यम | जोगेन्द्र शर्मा | 7 |
| □ गांव-गांव को जोड़ती सूचना तकनीक | दिनेश श्रीवास्तव | 12 |
| □ गांवों को ज्ञान क्रांति से जोड़ने की कोशिश | डॉ. अनीता मोदी | 17 |
| □ गांवों के संदर्भ में सूचना का अधिकार | डॉ. राजकुमार सिवाच व
सुनील कुमार | 21 |
| □ संचार क्रान्ति की ओर बढ़ते ग्रामीण
भारत के कदम | योगेश कुमार | 27 |
| □ सूचना तकनीक से बदलती गांवों की दुनिया | जीवन कुमार सारस्वत व
पुनीत शर्मा | 30 |
| □ बायोडायनमिक खेती एक इंद्रधनुषी क्रांति | प्रिया वर्मा एवं नीरज वर्मा | 33 |
| □ रसायनिक उर्वरकों का असंतुलित प्रयोग घातक | मधु रानी | 35 |
| □ ज्वार की अधिक पैदावार के लिए उन्नत
प्रौद्योगिकी जरूरी | डॉ. मदन पाल | 39 |
| □ लौह खनिज से भरपूर चीकू | शमशेर अहमद खान | 44 |
| □ स्वाभिमानी व प्रगतिशील किसान यदुनाथ | योगेन्द्र प्रसाद | 47 |

कुरुक्षेत्र की एजेंसी लेने, ग्राहक बनने और अंक न मिलने की शिकायत के बारे में व्यापार प्रबंधक, (वितरण एवं विज्ञापन) प्रकाशन विभाग, *पूर्वी खंड-4, लेवल-7, रामकृष्णपुरम, नई दिल्ली-110 066 से पत्र-व्यवहार करें। विज्ञापनों के लिए सहायक विज्ञापन प्रबंधक, प्रकाशन विभाग, पूर्वी खंड-4, लेवल-7, रामकृष्णपुरम, नई दिल्ली-110 066 से संपर्क करें। दूरभाष : 26105590, फैक्स : 26175516

कुरुक्षेत्र में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। यह आवश्यक नहीं कि सरकारी दृष्टिकोण भी वही हो।

सम्पादकीय

करीब छह साल पहले आंध्र प्रदेश का चमरावट्टम गांव देश का पहला कम्प्यूटर साक्षर गांव बना था। उसके बाद सूचना क्रांति ने इतनी तेजी से भारत के "हर गांव-हर चौपाल" तक अपने पैर पसार लिए हैं कि सूचना प्रौद्योगिकी विशेषज्ञों को भी इसका अनुमान नहीं था। आज सुदूर गांव में बैठा व्यक्ति इंटरनेट के माध्यम से पलक झपकते ही सारी दुनिया से संपर्क स्थापित कर रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी गांवों में शिक्षा और ज्ञान के प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। इसके माध्यम से ग्रामीण लोगों की मानसिकता में क्रांतिकारी परिवर्तन आ रहे हैं। आज का ग्रामीण एड्स, क्षयरोग, पोलियो जैसी जानलेवा बीमारियों के बारे में पूरी तरह जागरूक है।

आज ग्रामीणों और किसानों के पास सूचनाएं प्राप्त करने के कई माध्यम हैं। कृषि मंत्रालय ने किसानों को कृषि से जुड़ी किसी भी समस्या का हल बताने के उद्देश्य से किसान कॉल सेंटर की शुरुआत 21 जनवरी, 2004 में की। अब किसान देश के किसी भी कोने से 1551 नंबर डायल कर अपनी कृषि संबंधित किसी भी समस्या का हल पा सकता है। यह टोल फ्री नंबर सभी भाषाओं में उपलब्ध है। आज देश भर के किसान बड़े पैमाने पर इसका इस्तेमाल कर लाभान्वित हो रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग मौसम संबंधी जानकारी व भूमि संबंधी रिकार्डों के कम्प्यूटरीकरण में भी किया जा रहा है।

गांवों में ई-चौपाल केंद्रों की भी स्थापना हो रही है। आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु व उत्तर प्रदेश में 5 हजार से अधिक चौपाल केंद्र आवश्यक जानकारी देकर कृषि और ग्रामीण विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं। ये केंद्र इंटरनेट के माध्यम से गांवों में ही किसानों को खेतीबाड़ी, पशुपालन आदि से संबद्ध सभी जानकारियां उपलब्ध करा रहे हैं। ग्राम ज्ञान केंद्र भी ग्रामीणों को कृषि एवं अन्य सूचनाएं उपलब्ध कराने में उल्लेखनीय भूमिका निभा रहे हैं।

आज भारत का हर गांव टेलीफोन से जुड़ा है। सन् 2010 तक 10 करोड़ ग्रामीण टेलीफोनों का लक्ष्य भी समय से काफी पहले हासिल कर लिया गया है। ग्रामवासियों के द्वार पर टेलीफोन सुविधा प्रदान करने की "संचल ग्रामीण संचार सेवक योजना" भी करीब 12 हजार गांवों में उपलब्ध है। सन् 2010 तक गांवों में इंटरनेट तथा ब्राडबैंड कनेक्शनों की संख्या भी क्रमशः 4 करोड़ तथा 2 करोड़ हो जाएगी। संभव है कि सरकार वर्ष 2010 से पहले ही प्रति दो ग्रामीण घरों में से एक घर में फोन प्रदान करने के लक्ष्य तक भी पहुंच जाए। मोबाइल के कारोबार में भी अगला बड़ा बाजार भारत के गांव ही हैं। रूरल बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग की नजरें भी ग्रामीण क्षेत्रों पर हैं। कई घरेलू कंपनियां देश के ग्रामीण क्षेत्रों में बीपीओ केंद्र खोल भी चुकी हैं। इसके चलते आने वाले समय में गांवों में बड़े पैमाने पर रोजगार की संभावनाएं पैदा होंगी।

इसमें कोई संदेह नहीं है कि सूचना प्रौद्योगिकी के प्रसार से आम जन की महत्वपूर्ण सूचनाओं तक पहुंच आसान हुई है। उसके जीवन में गति आई है, उसके विकास के रास्ते खुले हैं और कार्यप्रणाली में पारदर्शिता आ रही है। सूचना प्रौद्योगिकी की मदद से भ्रष्टाचार पर रोक लगाने में भी मदद मिल रही है जो कि विकास की राह में सबसे बड़ी अड़चन है। सूचना का अधिकार अधिनियम 2005 अभी इस दिशा में विशेष कारगर साबित नहीं हो पाया। इसके दुरुपयोग के भी मामले सामने आए हैं। तत्पश्चात् इसमें कुछ सुधार किए गए हैं। उम्मीद है कि आने वाले समय में व्यवस्था सुधारने की दिशा में यह कानून महत्वपूर्ण अस्त्र साबित होगा।



ग्रामीण भारत और सूचना प्रौद्योगिकी

नितेश कुमार श्रीवास्तव

आज पंचायतों से लेकर लोकसभा चुनावों में इलैक्ट्रॉनिक मतदान मशीनों का इस्तेमाल हो रहा है तो वहीं इंटरनेट ने श्री गांवों में क्रान्ति ला दी है। केरल में 'भूमि' परियोजना, आन्ध्र प्रदेश में 'ए पी ऑन लाइन' एवं 'कार्ड' परियोजनाएं, महाराष्ट्र में 'सरिता' एवं तमिलनाडु में 'स्टार' परियोजनाएं ई-प्रशासन की पहल के तौर पर चालू की गयी हैं। मध्य प्रदेश के धार आदिवासी जिले में चल रही परियोजना 'ज्ञानदूत' और हिमाचल प्रदेश की 'लोकमित्र', राजस्थान की 'ई-मित्र' कुछ ऐसी परियोजनाएं हैं जो नागरिकों को मंडी के भाव, जाति प्रमाणपत्र, जन्म या मृत्यु प्रमाणपत्र, बिजली-पानी-टेलीफोन के भुगतान आदि की सुविधाएं प्रदान कर रही हैं।

एक जमाना था जब भारत की छाप आबादी के बोझ से लदे उस गरीब देश की थी, जो सारी कोशिशों के बाद भी सबके उपयोग भर को अनाज नहीं पैदा कर पाता था। कृषि प्रधान देश होने के बाद भी हमने लम्बे समय तक खाद्यान्न का आयात भी किया। लेकिन साठ के दशक के कृषि वैज्ञानिकों और किसानों के प्रयासों से आई हरित क्रान्ति ने पहली बार पूरी दुनिया को चौंका दिया। इसके बाद श्वेत क्रान्ति, संचार क्रान्ति, सूचना प्रौद्योगिकी क्रान्ति से लेकर भारत में कई क्रान्तियां धीमे पांव आईं। आजादी के 60 वर्षों में भारत ने करीब हर मोर्चे पर सम्मानजनक प्रगति की

है और लोकतंत्र की बुनियाद भी यहां लगातार मजबूत हुई है। पर अगर विशिष्ट उपलब्धियों पर फोकस किया जाए तो पता चलता है कि बीते दो दशकों में भारत ने खासतौर पर सूचना प्रौद्योगिकी व संचार क्षेत्र में अपने श्रममेधा के बल पर ऐतिहासिक व गर्व करने लायक उपलब्धियां हासिल की हैं। सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में भारत के तेजी से बढ़ते कदमों को विकसित राष्ट्र भी हैरानी से देख रहे हैं।

वर्तमान युग सूचना प्रौद्योगिकी का युग है। पिछले दो दशकों में सूचना प्रौद्योगिकी ने हमारे जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में जबरदस्त

क्रान्ति ला दी है। इस क्रान्ति में अंतरिक्ष अनुसंधान विशेषकर उपग्रह विमोचन, उपग्रह संप्रेषण और उपग्रह स्पेक्ट्रम आदि की महत्वपूर्ण भूमिका है। आज मोबाइल टेलीफोन, ई-मेल, एसटीडी, आईएसडी, इन्टरनेट, कम्प्यूटर वेबसाइट और केबल टीवी आदि हमारे जीवन के आवश्यक अंग बन गए हैं।

आधुनिकतम मल्टीमीडिया से युक्त कम्प्यूटरों ने भी सूचना प्रौद्योगिकी को विकसित और सर्वग्राह्य बनाने में महत्वपूर्ण योगदान किया है। भारत के चमत्कारी गेहूँ, जैसे "कल्याण सोना" की खोज में भी कम्प्यूटरों का हाथ रहा है। यह बीज संसार के सैंकड़ों बीजों का विश्लेषण करने के बाद तैयार किया गया है। भारत के वैज्ञानिक व औद्योगिक अनुसंधान को कम्प्यूटरों ने एक नई दिशा प्रदान की है। रुड़की के संरचना इंजीनियरी अनुसंधान केन्द्र ने कम्प्यूटरों की सहायता से ट्रांसमिशन टावरों की रूपरेखा तैयार की, जिससे साढ़े छह लाख रुपये की बचत हुई। मल्टीमीडिया कम्प्यूटरों के अन्तर्गत एक ही कम्प्यूटर पर टेक्स्ट, ग्राफिक्स, एनीमेशन, ऑडियो-वीडियो आदि की सुविधाएं उपलब्ध हो जाने से सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इसने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

इंटरनेट को सूचना प्रौद्योगिकी की जीवनरेखा कहा जाता है। इंटरनेट एक अत्याधुनिक डिवाइस है जिसका उद्भव एवं विकास वर्ष 1969 में अमरीका के प्रतिरक्षा विभाग के मुख्यालय पेंटागन स्थित एडवांस रिसर्च प्रोजेक्शन एजेंसी की संकल्पना से हुआ। इंटरनेट इंटरनेशनल नेटवर्क का ही संक्षिप्त नाम है। इंटरनेट प्रणाली में कम्प्यूटरों के जाल को एक मुख्य कम्प्यूटर आपस में टेलीफोन लाइन के द्वारा जोड़ता है। कम्प्यूटर तथा टेलीफोन आपस में मोडेम के माध्यम से जुड़े होते हैं। यह मोडेम कम्प्यूटर के डिजिटल सिग्नल को टेलीफोन के मैग्नेटिक सिग्नल में बदलता है। सूचनाओं के इस खजाने पर किसी भी केंद्रीभूत प्रशासन, संस्था या कम्पनी का नियंत्रण नहीं है। आपस में जुड़े ये कम्प्यूटर विभिन्न प्रकार की सूचनाओं का आदान-प्रदान बड़ी शीघ्रता से कर लेते हैं। इसलिए इंटरनेट को इंफॉर्मेशन सुपर हाईवे भी कहा जाता है।

अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर इंटरनेट शब्द 1994 में प्रचलन में आया और भारत में इसका प्रवेश वर्ष 1995 के दौरान हुआ। इंटरनेट सुविधा सामान्य जनता को उपलब्ध कराने के उद्देश्य से संचार सेवा के क्षेत्र में कार्यरत केंद्र सरकार की एकमात्र कम्पनी अर्थात् विदेश संचार निगम लिमिटेड द्वारा 15 अगस्त, 1995 को देश में प्रारंभिक तौर पर गेटवे इंटरनेट सेवा प्रारम्भ की गई। इसके अन्तर्गत मुम्बई के इंटरनेट एसेस कोड को अमरीका और यूरोप के इंटरनेट से जोड़ दिया गया, लेकिन यह सुविधा केवल मुम्बई, कोलकाता एवं चेन्नई में ही शुरू की जा सकी। निजी क्षेत्र की कम्पनी सत्यम इम्फोवे द्वारा नवम्बर, 1998

में इंटरनेट सेवा शुरू किए जाने के साथ ही देश के सभी शहरों को इंटरनेट के साथ जोड़ दिया गया, इसके बाद विभिन्न क्षेत्र की अन्य कई कम्पनियां भी इस क्षेत्र में अपने को प्रतिस्थापित कर चुकी हैं और देश में इंटरनेट का नेटवर्क विकसित करने में सफलतापूर्वक आगे बढ़ रही हैं।

इंटरनेट सेवा को तीव्रतर और बहुआयामी रूप प्रदान करने में तीव्र गति की इंटरनेट सेवा, जिसे ब्राडबैंड सेवा कहा जाता है, की शुरुआत भी अपने देश में हो चुकी है। वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ब्राडबैंड सेवा मील का पत्थर साबित हो रही है। यह सूचना प्रौद्योगिकी की एक अत्यधिक विकसित तकनीकी है जिससे आंकड़े, तस्वीरें तथा संदेश भेजना अब और भी अधिक आसान हो गया है। इस तकनीक में आवाज, डाटा ट्रांसमिशन तथा वीडियो सुविधाएं एक साथ उपलब्ध हो जाती हैं।

शताब्दी के करवट लेते-लेते भारत में कम्प्यूटरों का उपयोग ही नहीं बढ़ा बल्कि इंटरनेट सुविधा प्रदायकों में भी निजी पूंजी ने प्रवेश किया और इसके फलस्वरूप इंटरनेट प्रयोक्ताओं में भी तेजी से वृद्धि हुई। आज स्थिति यह है कि इंटरनेट भी जनसंचार के एक सशक्त माध्यम के तौर पर उभरकर आ चुका है। भारत सरकार ने भी इस नये माध्यम की बढ़ती हुई लोकप्रियता और जनता तक पहुंचा पाने की इसकी क्षमता को ध्यान में रखकर इसका प्रयोग ई-प्रशासन के लिए करने का निर्णय किया।

पंचायत से लेकर लोकसभा तक के चुनावों में धड़ल्ले से इलैक्ट्रॉनिक मतदान यंत्रों का इस्तेमाल हो रहा है और कुछ ही घंटों के भीतर लोगों को मतदान के नतीजे भी उपलब्ध हो रहे हैं। कहने का तात्पर्य यह है कि सरकार इंटरनेट विश्वव्यापी संजाल का उपयोग नागरिकों के लिए सुगम एवं सरल प्रशासन प्रदान करने के लिए कर रही है और लोग भी इस प्रक्रिया का लाभ पाकर आवश्यक सरकारी सूचनाओं के लिए इंटरनेट का भरपूर उपयोग कर रहे हैं।

भारत में सूचना प्रौद्योगिकी व सेवा उद्योग में उत्पादन

वर्ष	उत्पादन करोड़ रु. में	वृद्धि प्रतिशत
2001-02	80,124	16.4
2002-03	97,000	21.1
2003-04	118,290	18.2
2004-05	152,420	28.8
2005-06	190,320	24.9
2006-07	245,600	20.1

स्रोत : वार्षिक प्रतिवेदन, संचार व सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय 2006-2007

केरल में चल रही 'भूमि', आन्ध्र प्रदेश में चल रही 'ए पी ऑन लाइन' एवं 'कार्ड' परियोजनाएं, महाराष्ट्र में 'सरिता' एवं तमिलनाडु में 'स्टार' परियोजनाएं ई-प्रशासन की पहल के तौर पर चालू की गयी हैं। मध्य प्रदेश के धार आदिवासी जिले में चल रही परियोजना 'ज्ञानदूत' और हिमाचल प्रदेश की 'लोकमित्र', राजस्थान की 'ई-मित्र' कुछ ऐसी परियोजनाएं हैं जो नागरिकों को मंडी के भाव, जाति प्रमाणपत्र, जन्म या मृत्यु प्रमाणपत्र, बिजली-पानी-टेलीफोन के भुगतान आदि की सुविधाएं प्रदान कर रही हैं। जनता की भागीदारी को बढ़ाने के प्रयासों के तहत दूरदराज के क्षेत्रों में सूचना गुप्तियां



सी.डी. के जरिए प्रशिक्षण लेते ग्रामीण जन

बनाएं जाने के प्रयास आरम्भ हो गये हैं। इसके अलावा पिछले कुछ वर्षों में जन टेलीफोन सुविधाओं के विस्तार ने साइबर कैंफे की संभावनाओं को भी बल दिया है। भारत में 1998 तक 14 लाख इंटरनेट उपभोक्ता थे जो शताब्दी के अन्त तक 55 लाख तक पहुंच चुके थे। आज भारत में लगभग 5 करोड़ इंटरनेट उपभोक्ता हैं। एक अरब से भी ज्यादा आबादी वाले देश में इतनी बड़ी संख्या भी कुल जनसंख्या का 5 प्रतिशत ही बैठती है। लेकिन यदि आबादी के हिसाब से देखें तो 1998 में देश की आबादी लगभग 1 अरब 9 करोड़ थी। इस हिसाब से जितनी तेजी से इंटरनेट प्रयोक्ताओं की संख्या बढ़ी है, उस गति की तुलना में जनसंख्या की वृद्धि धीमी है। आने वाले वर्षों में इन प्रयोक्ताओं की संख्या और भी तेजी से बढ़ेगी।

रोजगार

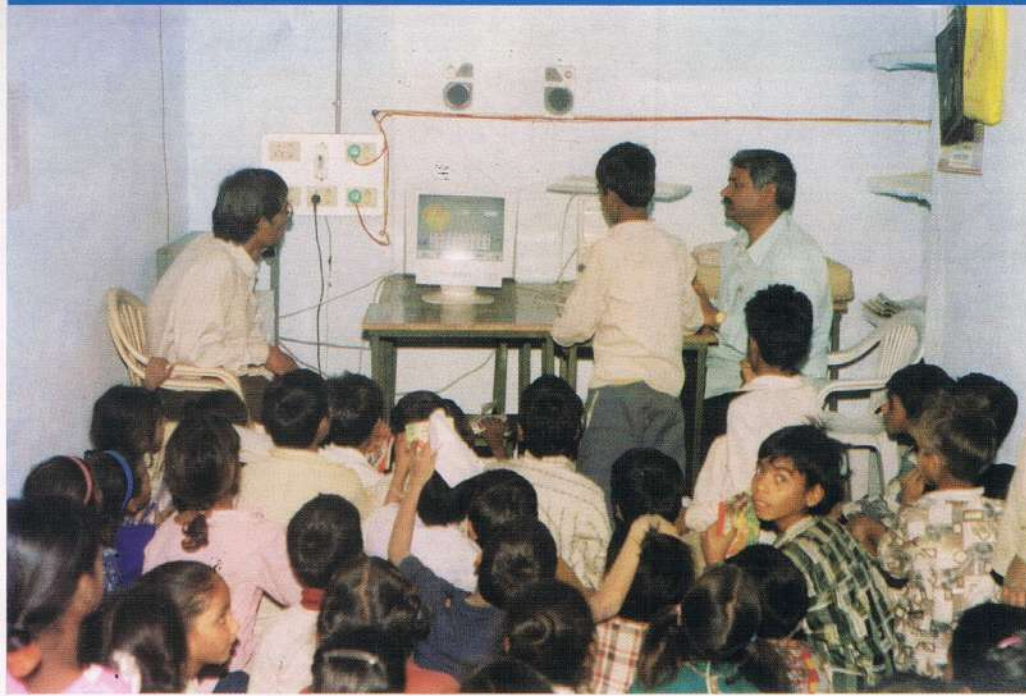
भारत जैसे देश के लिए यह व्यापक संतोष का विषय है कि यहां आईटी क्षेत्र में शिक्षित भारतीय युवाओं के लिए काफी रोजगार के मौके सुलभ हुए हैं। नये रोजगार के अवसरों के साथ विश्व में भारत की प्रतिष्ठा भी इस बात को लेकर बढ़ी है कि यह ज्ञान आधारित उभरती हुई अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। एसोचैम के एक अध्ययन में कहा गया है कि इस अवधि में जॉब पोर्टलों तथा अखबारों में 1,47,100 नौकरियों के विज्ञापन आए जिसमें से सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र की हिस्सेदारी 24 फीसदी थी। केवल सॉफ्टवेयर के क्षेत्र में ही भारत-अमरीका व्यापार के लिए 10 लाख से ज्यादा दक्ष कार्मिक चाहिए। आईटी कम्पनियों ने 2003-04 में 7 लाख, 2004-05 में 10.50 लाख तथा 2005-06 में 12 लाख रोजगार के अवसर प्रदान किए। 11वीं योजना में निर्यात के क्षेत्र में आईटी कम्पनियों द्वारा प्रदत्त रोजगार के अवसरों की भावी आवश्यकता 2012 तक करीब 34 लाख आंकी गई है और इससे 95 लाख लोगों को अप्रत्यक्ष रोजगार अलग मिलेगा।

सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नई दिशाएं

यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगा कि आज मानव जीवन के हर क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी के पैर दृढ़ता से जमते जा रहे हैं।

कृषकों पर राष्ट्रीय आयोग ने सारे देश में आधुनिक सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग करने वाले ग्रामीण सूचना केन्द्रों की स्थापना किए जाने की सिफारिश की है। इसी सिफारिश को कार्यरूप देने एवं भारत के समग्र एवं त्वरित विकास हेतु सूचना संचार प्रौद्योगिकी की संभाव्यता का उपयोग करने के लिए सन् 2004 में 'मिशन 2007' के नाम से एक राष्ट्रव्यापी आन्दोलन प्रारम्भ किया गया क्योंकि सूचना संचार प्रौद्योगिकी में ज्ञान प्रवाहित करके ग्रामीण विकास प्रक्रिया में जान फूंक देने की विशाल संभावना है।

भारत में आईटी क्षेत्र में 1996-97 में मात्र 1.80 लाख सॉफ्टवेयर के दक्ष कार्मिक कार्यरत थे जिनकी संख्या 2001 तक 3.40 लाख हो गई। बीपीओ कर्मियों को मिलाकर कार्मिकों की संख्या 2005-06 में 16.30 लाख हो गई है। सूचना प्रौद्योगिकी आधारित सेवा क्षेत्र का भारत में वास्तव में 1998 के पहले अस्तित्व भी नहीं था पर आज इस क्षेत्र में भारी आय व रोजगार के मौके पैदा हुए हैं।



कम्प्यूटर द्वारा शिक्षा प्राप्त करते ग्रामीण बच्चे

भारत में बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग (बीपीओ) या कॉलसेंटर्स का कारोबार भी बहुत तेजी से पांव पसार रहा है और भारत दुनिया की इलेक्ट्रॉनिक मेजबानी कर रहा है। दुनिया की तमाम जानी-मानी कम्पनियां 2002 तक भारत में 336 कॉलसेंटर खोल चुकी थीं जिसमें एक लाख से ज्यादा लोगों को रोजगार मिला। यह आंकड़ा लगातार विस्तार पाता जा रहा है।

सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग में एनीमेशन भी बहुत तेजी से विकसित हो रहा है। नैसकॉम की एक रिपोर्ट के मुताबिक टाटा एलेक्सी लि., पेंटामीडिया ग्राफिक्स लि., ग्लोबल सॉफ्ट प्रा. लि., एसजी मार्टिन इंफोवे, क्रेस्ट एनीमेशन स्टूडियो, एफएक्स लैब स्टूडियोज, एक्सएस कैड इंडिया जैसी कई बड़ी कम्पनियां इस क्षेत्र में आ गई हैं। 2005 में भारतीय एनीमेशन बाजार का आकार करीब 28.5 करोड़ अमरीकी डॉलर का था जो 2009 तक 95 करोड़ डॉलर का हो जाएगा। इसके लिए 2009 तक इस क्षेत्र में 30,000 अतिरिक्त प्रशिक्षित कार्मिकों की जरूरत होगी। मनोरंजन के क्षेत्र में वाल्ट डिजनी, आमैक्स, वार्नर, ब्रदर्स तथा सोनी जैसी विश्वस्तरीय कम्पनियां भारतीय एनीमेशन कम्पनियों के साथ अनुबन्ध कर रही हैं। भारतीय फिल्म व टेलीविजन संस्थान ने भी बीते दो शैक्षणिक सत्र से एनीमेशन व कम्प्यूटर ग्राफिक्स में एक प्रमाणपत्र कार्यक्रम शुरू किया है। भारत सरकार ने इस बाबत सूचना, संचार तथा मनोरंजन समिति के तहत एनीमेशन व गेमिंग विषय पर एक उपसमिति भी गठित की।

आज की लोकतांत्रिक सरकारों पर राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर कुशल एवं पारदर्शी प्रशासन देने के दबाव बढ़े हैं। सूचना

का अधिकार इसी कड़ी का एक अंग है। निश्चय ही भारत सरकार के प्रयास सराहनीय हैं। पिछले दशक में मोबाइल संस्कृति के तेज विकास और मोबाइल फोन और उनमें सेवा प्रदायकों की आपसी प्रतिस्पर्धा की वजह से दोनों की ही कीमतें इतनी गिरीं कि आज गरीब लोग भी मोबाइल रख पा रहे हैं। इसके अलावा बैंकिंग एवं निजी क्षेत्र के व्यापारिक संस्थाओं ने भी इंटरनेट आधारित संचार को किसानों, उपभोक्ताओं और सामान्य लोगों के बीच लोकप्रिय बनाया है।

आज मानव जीवन के हर क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी के पैर दृढ़ता से जमते जा रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से आज ई-कामर्स, ई-प्रशासन, ई-रजिस्ट्रेशन,

ई-मेल, ई-बैंकिंग, ई-सर्विस, ई-चौपाल, ई-मैरिज, ई-होटल, स्मार्ट-हाउसेज, टेलीमेडिसिन, डिजीटल लाइब्रेरी, ऑन लाइन चुनाव परिणाम, बजट एवं परीक्षा परिणाम जैसी अनेक गतिविधियों को सफलतापूर्वक अंजाम दिया जाने लगा है। निःसन्देह देश की अर्थव्यवस्था में सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र का योगदान बढ़ता जा रहा है और हम देश की आर्थिक खुशहाली में आई.टी. क्षेत्र को केन्द्र बिन्दु मान रहे हैं। साथ ही आगामी कुछ वर्षों में आई.टी. क्षेत्र के बढ़ते रहने की सम्भावनाएं भी बढ़ती जा रही हैं इसलिए देश में आई.टी. क्षेत्र पर प्राथमिकता से ध्यान दिया जाना अत्यन्त आवश्यक है। सूचना प्रौद्योगिकी और इस पर आधारित सेवा क्षेत्रों में मौजूद मानव श्रम की कमी के आंकलन के लिए हाल ही में गठित एक कार्यदल के मुताबिक देश में वर्ष 2012 तक आई.टी. निर्यात सेवाओं के लिए 9 लाख 70 हजार आई.टी. पेशेवरों की जरूरत होगी।

भारत सरकार के सतत् प्रयासों को देखते हुए भी यह लगता है कि आगामी दशक में प्रशासन का एक बड़ा हिस्सा, विशेषकर सरकार और नागरिक के सम्बन्धों से जुड़ा हिस्सा भौतिक कार्यालयों के बदले साइबर स्पेस में डाल दिया जाएगा। ऐसा करने से नागरिकों को सूचनाएं हासिल करने, सरकार से विभिन्न प्रकार के सम्बन्ध बनाने में नवमाध्यमों की भूमिका न केवल बढ़ जाएगी बल्कि उन्हें कुशल, पारदर्शी एवं साफ-सुथरा प्रशासन भी मिल जाएगा।

(लेखक महात्मा गांधी काशी विद्यापीठ वाराणसी में रिसर्च स्कालर तथा अतिथि प्रवक्ता हैं।)
ई-मेल : hellonitesh2008@rediffmail.com

गांवों में पैर पसारते संचार माध्यम

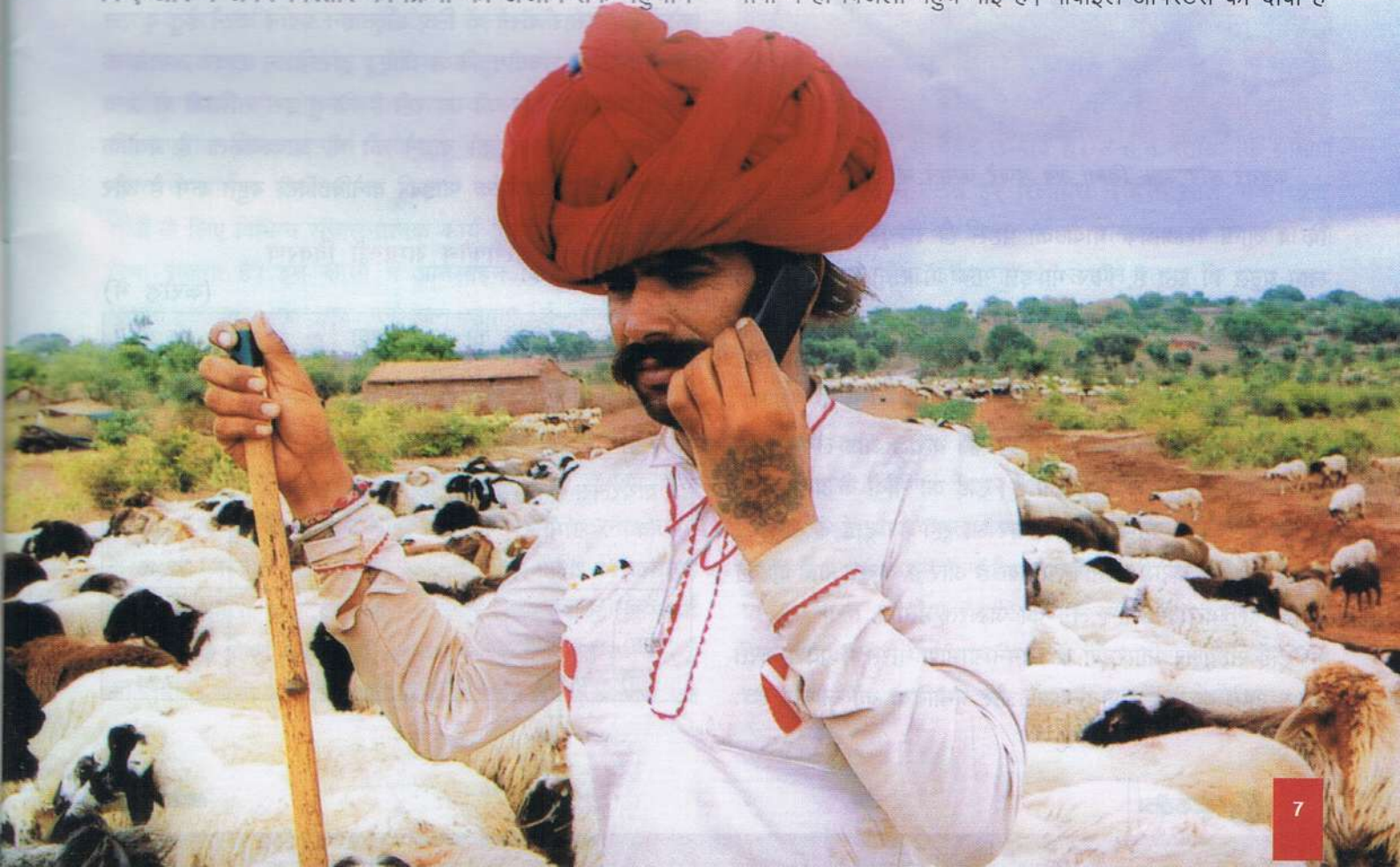
जोगेन्द्र शर्मा

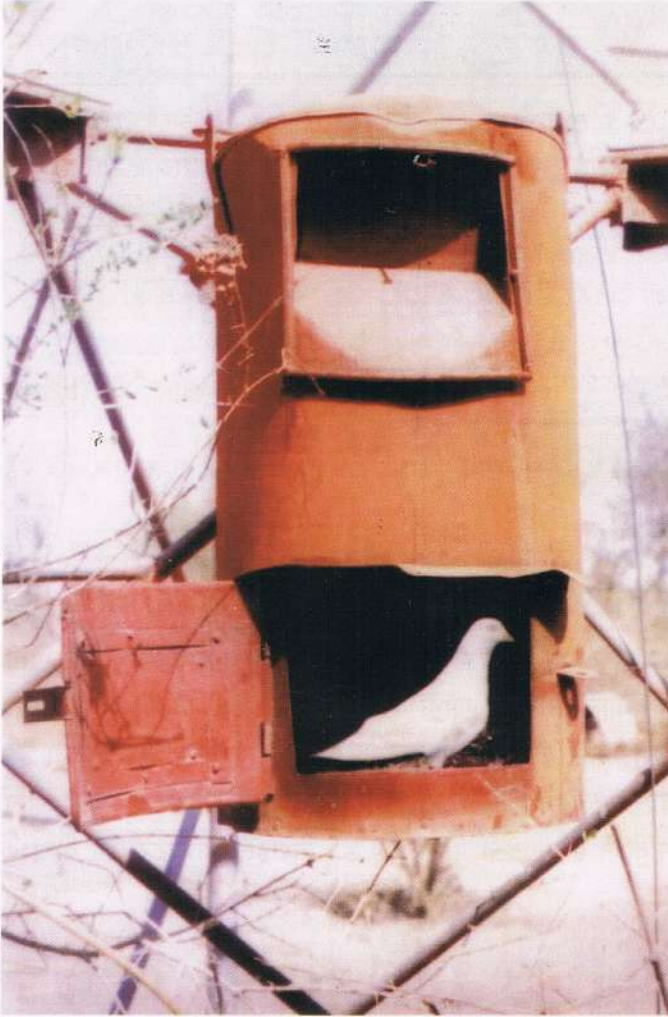
ट्राई को गांवों के प्रत्येक घर में एक फोन होने की संभावना नजर आ रही है। ट्राई के अनुसार इस समय 10 करोड़ ग्रामीण ग्राहक हैं और 9 करोड़ ग्राहकों को अगले दो सालों में फोन लेने की जरूरत होगी। मोबाइल के कारोबार में श्री अगला बड़ा बाजार भारत के गांव हैं। इसी को देखते हुए टेलीकॉम कंपनियों की नजरें इन दिनों ग्रामीण भारत पर टिकी हुई हैं। बीएसएनएल ग्रामीण क्षेत्रों में एचसीएल जैसी कंपनियों के साथ गठजोड़ कर बेहद सस्ते में कम्प्यूटर मुहैया कराने की जुगत में है तो दूसरी तरफ बीपीओ का भविष्य भी गांवों में खोजा जा रहा है। कई घरेलू कंपनियां देश के ग्रामीण क्षेत्रों में बीपीओ खोल भी चुकी हैं। बहुराष्ट्रीय कंपनियां भी यहां अपना भविष्य तलाश रही हैं। इससे गांवों में युवाओं को रोजगार का एक और जरिया मिल सकेगा।

अपने अंधाधुंध विस्तार को सहायता प्रदान करने के लिए सेल्यूलर टेलीफोन कंपनियां ग्रामीण भारत का रुख कर रही हैं क्योंकि उन्हें इन स्थानों पर काम करने में फायदा नजर आ रहा है। ऐसा करके ही भारती एयरटेल लि. कम्पनी ने अक्टूबर-दिसम्बर 2008 की अवधि के दौरान लाभ में 25 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की और 52 लाख नये ग्राहकों को अपने साथ जोड़ा। अन्य दर्जनों सेल्यूलर कम्पनियों ने भी ग्रामीण क्षेत्रों में प्रवेश करते हुए 2 लाख नए लोगों को कनेक्शन जारी किए और वे अपने विस्तार कार्यक्रमों को अंजाम तक पहुंचाने

के लिए अनेक ग्रामीण क्षेत्रों को अपनी सूची में शामिल कर रहे हैं।

गांवों में बिजली की कमी टेलीफोन कम्पनियों के विस्तार कार्यक्रमों में अवरोध पैदा कर रही है। बिजली की जरूरत सेल्यूलर कम्पनियों के ट्रांसमिशन टॉवरों के लिए ही ज्यादा होती है क्योंकि सेल्यूलर फोनों की चार्जिंग के लिए तो डीजल जेनसेट जैसे ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों का उपयोग किया जा सकता है। देश में लगभग 5.93 लाख गांव हैं जिनमें से लगभग 4.8 लाख गांवों में ही बिजली पहुंच पाई है। मोबाइल आपरेटरों का दावा है





कबूतर और डाक डिब्बा अब गुजरे जमाने की चीज हो गए

कि 4 लाख से अधिक गांवों को पहले ही सेल्यूलर सिग्नल का लाभ प्राप्त हो रहा है, फिर भी इन गांवों में रहने वाले लोगों ने फोन का उपयोग करना शुरू नहीं किया है। जबकि शहरों में दस में से सात लोगों के पास तथा गांवों में दस में से दो ही लोगों के पास फोन हैं।

वर्ष 2010 तक ग्रामीण जनसंख्या 83 करोड़ और लगभग 18 करोड़ घर हो जाने की संभावना है। ट्राई को गांवों के प्रत्येक घर में एक फोन होने की संभावना नजर आ रही है। ट्राई के अनुसार इस समय 10 करोड़ ग्रामीण ग्राहक हैं और 9 करोड़ ग्राहकों को अगले दो सालों में फोन लेने की जरूरत होगी।

ट्राई सेल्यूलर आपरेटरों के सामने ग्रामीण भारत में प्रवेश करते समय आने वाली इन समस्याओं और चुनौतियों को जानता है:

- ट्रांसमिटिंग सिग्नलों के बेस टावरों को स्थापित करने के लिए भूमि अधिग्रहण करना।
- प्रत्येक बेस टावर के लिए 30-40 लाख रुपये के व्यय की व्यवस्था करना।
- बहुत कम समय के लिए बिजली की आपूर्ति।
- प्रति ग्राहक औसत रवेन्यू के लिए पर्याप्त राजस्व का विश्वास दिलाना।
- आपरेटरों को इन चुनौतियों का सामना करने के लिए विनियामक यूनिवर्सल सर्विसेज आब्लिगेशन लेवी के माध्यम से अपने बलबूते पर फण्ड एकत्रित करना है जो सेल्यूलर राजस्व का 5 प्रतिशत होता है। इसने पिछले वर्ष तक 200 अरब रुपये से अधिक राशि एकत्रित की किन्तु इसमें से अभी तक मुश्किल से एक-तिहाई ही खर्च हो पाई।

यू. एस. ओ. फण्ड - प्रारम्भ में गांवों में तारयुक्त सार्वजनिक टेलीफोन लगाने के लिए अथवा गांवों में 1.8 लाख सार्वजनिक टेलीफोनों का औद्योगिकीय दृष्टि से उन्नयन करने हेतु बी एस एन एल को प्रतिपूर्ति करने के लिए धन की व्यवस्था की गई। केवल वर्ष 2007 में यह निर्णय किया गया था कि गांवों में मोबाइल फोनों का प्रसार करने के लिए प्रोत्साहन प्रदान करने हेतु यू एस ओ फण्ड का उपयोग किया जाए। ट्रांसमिशन टावर लगाने के लिए सब्सिडी प्रदान की जा रही है किन्तु इस सब्सिडी से अन्य आधारभूत सुविधाओं को बढ़ाने की भी आवश्यकता है क्योंकि ग्रामीण क्षेत्रों में ऑप्टिक फाइबर कनेक्टिविटी बहुत कम है और

टेलीफोन सम्बन्धी विवरण

(करोड़ में)

● टेलीफोन ग्राहकों की कुल संख्या (लैंडलाइन एवं वायरलैस)	35.36
(क) ग्रामीण	10.17
(ख) शहरी	25.19
● वायरलैस फोन ग्राहकों की कुल संख्या	31.53
(क) ग्रामीण	9.07
(ख) शहरी	22.45
● टेली घनत्व	3.06
(क) ग्रामीण	1.27
(ख) शहरी	7.24

वायरलैस माइक्रोवेव सम्पर्क का उपयोग बहुत अधिक खर्चीला पड़ता है।

गैर-विद्युतीकृत गांव — राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना के अन्तर्गत चलाए गए भारत निर्माण के आधार पर हजारों गांवों का विद्युतीकरण किया गया है। सरकारी वेबसाइट इस बात की पुष्टि करती है कि राज्य विद्युत बोर्डों की लो-टेंशन इलैक्ट्रिसिटी लाइनें गांवों तक पहुंचाई गई हैं। देश के 5,93,731 गांवों (वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार) में से मार्च 2008 तक 4,73,136 गांवों (लगभग 80 प्रतिशत) का विद्युतीकरण किया गया है और बाकी गांवों का विद्युतीकरण अगले एक-डेढ़ वर्ष में किए जाने की योजना है। सरकार के अनुसार जिस गांव में 10 प्रतिशत घरों में बिजली है, उसे विद्युतीकृत गांव माना जाएगा। इसका मतलब यही है कि बाकी 90 प्रतिशत जनसंख्या बिना बिजली के ही रहेगी। ऐसी परिस्थितियों में भी ग्रामीणों द्वारा फोन की सुविधा का लाभ उठाने की छटपटाहट और इससे होने वाले फायदे से उत्साहित गांवों पर टेलीफोन कंपनियों की नजरें टिकी हुई हैं।

गांवों और उपेक्षित नगरों को जोड़ने की तैयारी— वर्ष 2012 तक विश्व के सबसे व्यापक वीमैक्स फैलाव की संभावना वाला भारत वायरलैस डिजिटल कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी के लिए विशाल अवसर एवं कुछ अद्वितीय चुनौतियां प्रस्तुत करेगा। ग्रामीण एवं उपेक्षित नगरों को जोड़ने के समाधान के रूप में इस प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाएगा। सामान्य सेवा केन्द्र (सी एस सी) भारत के ग्रामीण मानचित्र का विस्तार करेंगे। वीमैक्स भारत के गांवों के लिए विभिन्न संचालनात्मक कार्य करके महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। इन कार्यों में ऑनलाइन बिल भुगतान, कृषि आपूर्ति, स्वास्थ्य रक्षा एवं मनोरंजन सेवाएं, ई-कामर्स संबंधी कार्यकलापों के समाधान, कृषि उत्पादों के मूल्यों की सूचना, ऑनलाइन ट्रेडिंग और बैंकिंग कारोबार शामिल हैं।

भारत संचार निगम लि. ने एक वर्ष के अन्दर पूरे देश के 1000 ब्लॉकों में वीमैक्स बेस स्टेशन स्थापित करने और सामान्य सेवा केन्द्रों के माध्यम से 25,000 गांवों को हाई-स्पीड इंटरनेट प्रदान करने की योजना की घोषणा कर दी है। गांवों को पर्सनल कम्प्यूटरों, प्रिंटरों, सॉफ्टवेयर तथा स्वास्थ्य, शिक्षा एवं कृषि सम्बन्धी जानकारी के विषय में ई-गवर्नेंस सेवाएं प्रदान करने हेतु कर्मचारियों की तैनाती जैसी बुनियादी सुविधाओं से युक्त होंगे। बी एस एन

एल ग्रामीण भारत में वीमैक्स आधारित ब्राडबैंड विकसित करने के लिए इंटेल के साथ साझेदारी भी कर रहा है। निजी कम्पनियां भी वीमैक्स का मार्ग अपना रही हैं। मोटोरोला कम्पनी राज्य सरकारों के लिए विस्तृत ब्राडबैंड वायरलैस सेवा को मजबूती प्रदान कर रही है। एल्काटेल-ल्यूसेन्ट ने ग्रामीण कनेक्टिविटी को लक्ष्य बनाकर वीमैक्स सम्बन्धी समाधानों पर फोकस करके सी-डेट के साथ संयुक्त उद्यम स्थापित किया है। कम्पनी ने फील्ड ट्रायल का काम पूरा कर लिया है और वाणिज्यिक विस्तार हेतु प्रौद्योगिकी तैयार है। वीमैक्स के द्वारा भारत को आर्थिक विकास, अच्छी शिक्षा एवं स्वास्थ्य रक्षा और परिष्कृत मनोरंजन सेवाएं प्रदान किए जाने की संभावना है।

टेलीकॉम कंपनियों की गांवों पर नजर — देश की तमाम टेलीकॉम कंपनियों की नजरें इन दिनों ग्रामीण भारत पर टिकी हुई हैं। भारत में 70 फीसदी जनता ग्रामीण इलाकों में रहती है और 30 फीसदी शहरी इलाकों में। लेकिन आबादी का इतना बड़ा तबका रहने के बावजूद भी ग्रामीण भारत में मोबाइल टेलीघनत्व (एक हजार लोगों में कितनों के पास मोबाइल हैं) काफी कम है। टेलीकॉम कंपनियां अब इसी को भुनाने की जुगत में लगी हुई हैं। रिलायंस कम्युनिकेशंस के प्रवक्ता ने बताया कि ग्रामीण भारत में टेलीघनत्व महज छह फीसदी है जबकि शहरी इलाकों में यह 50 फीसदी है। इस आंकड़े को देखते हुए भारतीय टेलीकॉम कंपनियों को ग्रामीण भारत से बेहद उम्मीदें हैं। उन्होंने बताया कि ग्रामीण भारत को ध्यान में रखते हुए रिलायंस ने इसी साल 'गांव चलो' परियोजना लांच की थी जिसके तहत ग्रामीण भारत के लोगों को विशेष उत्पाद मुहैया कराए गए थे। उन्होंने बताया कि बहुत जल्द कंपनी ग्रामीण भारत के ग्राहकों को ध्यान में रखते हुए कई नए उत्पाद और सेवाएं बाजार में पेश करने जा रही हैं। नेटवर्क शेयरिंग के मसले पर उन्होंने बताया कि हम लगातार विकल्पों का मूल्यांकन करते रहते हैं और जो विकल्प कंपनी के लिए फायदेमंद होगा, कंपनी उस पर विचार करेगी।

उद्योग सूत्रों के मुताबिक, टाटा कम्युनिकेशंस की ग्रामीण भारत में पकड़ काफी कम है। लेकिन कंपनी आने वाले दिनों में ग्रामीण भारत के लिए तैयारियां कर सकती है। इसके अलावा टेलीकॉम क्षेत्र की कई अन्य कंपनियां भी ग्रामीण भारत और छोटे शहरों की ओर रुख कर रही हैं। बड़े शहरों में टेलीघनत्व और

प्रतिस्पर्धा बढ़ने के चलते कंपनियों को छोटे शहरों और ग्रामीण क्षेत्रों में संभावनाएं नजर आने लगी हैं।

गांवों में आवाज आधारित मूल्यवर्द्धित सेवाओं का उपयोग – गांवों तक मोबाइल का प्रसार तो अब हो ही चुका है, माना जा रहा है कि आवाज आधारित विज्ञापनों के माध्यम से कंपनियां गांवों के मोबाइल धारकों के बड़े बाजारों का कब्जा कर सकती हैं। इसमें सुविधा यह है कि चाहे मोबाइल रखने वाला व्यक्ति पढ़ा-लिखा हो या अनपढ़, मोबाइल पर आने वाले वॉयस विज्ञापन कारोबार की राह में अड़चन नहीं बनेंगे। एसएमएस आधारित मार्केटिंग से एक कदम आगे बढ़ते हुए अब आवाज आधारित मूल्यवर्द्धित सेवाओं (वैस) का इस्तेमाल बड़े पैमाने पर साबुन-शैम्पू बेचने, बीमा और बैंकिंग उत्पादों समेत मनोरंजन उत्पादों को बेचने में किया जा रहा है। यह माध्यम अब धीरे-धीरे भाषाई प्रिंट विज्ञापनों की जगह लेता जा रहा है।

मोबाइल एप्लिकेशन सेवाएं देने वाली कंपनी नेट एक्सलेन ने हाल ही में मोबिस्मार्ट नाम का एक टूल लॉन्च किया है जो एक बार में 50,000 से ज्यादा उपभोक्ताओं को आवाज आधारित विज्ञापन भेज सकता है। कंपनी के निदेशक देबाशीष चटर्जी ने बताया, 'इस किस्म की मार्केटिंग पर प्रति कॉल 35-40 पैसे का खर्च आता है जो 10 पैसे प्रति एमएमएस से जरा-सा मंहगा जरूर है, लेकिन संवाद की बेहतर गुंजाइश के चलते इससे कंपनियां एक उत्पाद के बारे में स्रोत से प्रतिक्रियाएं इकट्ठा कर पाने में सक्षम हो जाएंगी।'

मार्केट रिसर्च फर्म आईएमआरबी द्वारा किए गए एक शोध के मुताबिक जून 2008 में 5,780 करोड़ रुपये के मूल्यांकन वाला मोबाइल उद्योग जून 2009 में 70 फीसदी की रफ्तार से आगे बढ़ते हुए 9,760 करोड़ रुपये का हो जाएगा। विशेषज्ञों की मानें तो भारत का मोबाइल विज्ञापन उद्योग अभी 40-50 करोड़ रुपये के बीच है और आने वाले वर्षों में यह काफी तेज गति से बढ़ेगा।

उत्तर प्रदेश में तो इस सन्दर्भ में लम्बी छलांग मार कर आवाज आधारित मूल्यवर्द्धित सेवाओं के महत्व को सिद्ध भी कर दिया है। उत्तर प्रदेश के ग्रामीण इलाकों में दूरसंचार सेवा प्रदाताओं की मूल्यवर्द्धित सेवाएं सिर चढ़कर बोल रही हैं। सेवा प्रदाताओं द्वारा स्थानीय मंडी की कीमतों, फसल संबंधी बीमारियों एवं उसके

नियंत्रण के उपायों के साथ-साथ पोस्ट ऑफिस, अस्पताल, क्लीनिक, डॉक्टर, आपातकालीन सेवाओं आदि के महत्वपूर्ण टेलीफोन नंबर और इसी तरह के अन्य स्थानीय नंबर भी ग्रामीण आबादी को उपलब्ध कराए जा रहे हैं। भारत संचार निगम लिमिटेड (बीएसएनएल), वोडाफोन, एस्सार और भारती एयरटेल सरीखे दूरसंचार ऑपरेटर ग्रामीण क्षेत्रों में अपनी मजबूत पकड़ बनाने को बेताब हैं। बीएसएनएल (पूर्वी उत्तर प्रदेश) के मुख्य महाप्रबंधक ओमवीर सिंह ने बताया, 'ग्रामीण इलाकों में दूरसंचार ऑपरेटरों के विस्तार की अपार संभावनाएं मौजूद हैं।' सिंह के मुताबिक ग्रामीण इलाकों में इंटरनेट के इस्तेमाल में भी काफी तेजी से वृद्धि हो रही है। अब ग्रामीण जनता भी वीएस सेवाओं का इस्तेमाल कर रही है। सिंह ने बताया, 'इंटरनेट एवं अन्य मूल्यवर्द्धित सेवाओं की वजह से शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल रूप से दूरी बनी हुई है। लेकिन मुझे लगता है कि आने वाले सालों में ये दूरियां भी मिट जाएंगी।'

बीएसएनएल ग्रामीण क्षेत्रों में एचसीएल जैसी कंपनियों के साथ गठजोड़ कर नाममात्र की कीमत पर कम्प्यूटर मुहैया कराने की जुगत में है ताकि विभिन्न ऑपरेटरों द्वारा मूल्यवर्द्धित सेवाओं का इस्तेमाल ग्रामीण जनता कर सके। श्री सिंह ने बताया कि ऑपरेटर हर महीने करीब 6 लाख नए कनेक्शन मुहैया कराते हैं। पूरे राज्य में टेलीफोन कनेक्शन 2 करोड़ से भी अधिक हैं। सेल्यूलर ऑपरेटर एसोसिएशन ऑफ इंडिया (सीओएआई) के ताजा आंकड़ों के मुताबिक पूर्वी उत्तर प्रदेश में बीएसएनएल सबसे बड़ा दूरसंचार ऑपरेटर है जबकि वोडाफोन, एस्सार और भारतीय एयरटेल का स्थान इसके बाद आता है। पश्चिमी उत्तर प्रदेश में वोडाफोन मार्केट लीडर रहा है। भारती एयरटेल ने भारतीय किसान सहकारी उर्वरक लिमिटेड (इफको) के साथ रणनीतिक साझेदारी की है, ताकि किसानों को बड़े पैमाने पर सूचनाएं मुहैया कराई जा सकें। उत्तर प्रदेश में किसानों की जरूरतों को पूरा करने के लिए दूरसंचार ऑपरेटर करीब 2500 इफको समितियों के साथ मिलजुल कर काम कर रहे हैं। पिछले साल अप्रैल में बाराबंकी के दनयालपुर और मुबारकपुर में पायलट प्रोजेक्ट को शुरू किया गया था। शुरुआत में इस योजना के तहत इफको के वास्तविक सदस्य को 'सुख पैक' नामक एक विशेष पैकेज ऑफर किया गया था,

जिसके तहत उपभोक्ता को अन्य इफको सदस्य से सब्सिडाइज दर पर बात करने की छूट थी। इस पायलट प्रोजेक्ट की सफलता के बाद इस मॉडल को इसी साल सफलतापूर्वक पूरे देश में शुरू किया गया है। इफको किसान सदस्यों के लिए एक समर्पित हेल्पलाइन बना दिया गया है। डेली अलर्ट के रूप में किसानों को खेती, स्वास्थ्य, मंडी और अन्य सेवाएं मुहैया कराई जा रही हैं।

बी.पी.ओ. का भी गांवों में प्रवेश — रुरल बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग ने भी अपनी नजरें ग्रामीण क्षेत्रों पर टिका दी हैं। दूरसंचार कम्पनियां अपना ग्रामीण ग्राहक आधार बढ़ाने में लगी हुई हैं और सेन्ट्रल बैंक ने बैंकों और वित्तीय फर्मों को ग्रामीण क्षेत्र के ग्राहकों को जुटाने के लिए कहा है जिसके लिए माध्यम बी.पी.ओ. ही हो सकते हैं। अधिकतर ग्रामीण बी.पी.ओ. में बैठने की क्षमता प्रति केंद्र 100 से कम है क्योंकि ये केंद्र रिमोट क्षेत्रों में स्थित हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में अपनी पहुंच का विस्तार करने वाली फर्मों में एजिज बी.पी.ओ. कामेट टेक्नोलाजीज, सर्विजसोल (टाटा का उद्यम) शामिल हैं। एस्सार समूह की कम्पनी एजिज बी.पी.ओ. तीसरी और चौथी श्रेणी के क्षेत्रों में अपने केंद्र स्थापित करने की योजना बना रही हैं ताकि ग्रामीण क्षेत्रों को कवर किया जा सके। यह कम्पनी रांची, भागलपुर, दुर्गापुर, एवं झारखण्ड जैसे स्थानों पर केंद्र स्थापित करने के लिए अगले दो वर्षों में पूंजीगत व्यय के रूप में 75 मिलियन अमेरिकी डालर (300 करोड़ रुपये से अधिक) का निवेश करने की योजना बना रही है।

शहर में खोले जाने वाले बी.पी.ओ. की तुलना में गांव में बी.पी.ओ. खोलने पर होने वाला व्यय 20-22 प्रतिशत कम होगा। इसके अलावा, बुनियादी जरूरतों पर होने वाला व्यय और वेतन का स्तर भी शहरी केंद्रों की तुलना में कम होगा। कुछ मामलों में, जहां भीतरी प्रदेशों में केंद्र खोले गए हैं, वेतन का स्तर लगभग 3,000-7,000 रुपये प्रतिमाह के बीच होता है।

ग्रामीण बी.पी.ओ. में सीधा-सीधा 20-25 प्रतिशत का फायदा है। कुछ मामलों में समस्या केवल बुनियादी सुविधाओं की है। अब भारत में छह-सात कारपोरेट ग्राहक हैं। यह कंपनी 30:70 के अनुपात में वॉयस एवं कारोबारी सेवाएं प्रदान कर रही हैं।

इंग्लैंड के शेयर बाजार में सूचीबद्ध कंपनी एक्सचेंजिंग भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में बीपीओ ऑफिस खोलना चाहती है। एक्सचेंजिंग बीपीओ क्षेत्र की बड़ी कंपनी है। कंपनी ग्रामीण क्षेत्र में अपने केंद्र के लिए आने वाले दिनों में 250-300 लोगों की भर्ती करने जा रही है। इन बीपीओ केंद्रों के जरिए एक्सचेंजिंग गांवों में उपलब्ध सस्ते मानव संसाधन का कारोबारी इस्तेमाल करना चाहती है। कंपनी ने हर वर्ष अपने कर्मचारियों की संख्या में 40 फीसदी वृद्धि करने की योजना बनाई है।

अभी तक कई घरेलू कंपनियों ने ही देश के ग्रामीण क्षेत्र में बीपीओ केंद्र खोले हैं, लेकिन एक्सचेंजिंग ऐसा करने वाली पहली बहुराष्ट्रीय कंपनी होगी। भारत में व्यवसाय शुरू करने के लिए एक्सचेंजिंग ने कैंब्रिज सॉल्यूशंस में 75 फीसदी हिस्सेदारी हासिल की है। 11.6 करोड़ डॉलर में उसने यह हिस्सेदारी हासिल की है। इस समय कैंब्रिज सॉल्यूशंस के कर्मचारियों की संख्या 3,150 है। बंगलौर, चेन्नई, गुडगांव और शिमोगा में इसके कार्यालय हैं। एक्सचेंजिंग के सीईओ डेविड एंड्रयूज के अनुसार कंपनी मुख्य रूप से देश के तीसरे और चौथे दर्जे के शहरों में अपना केंद्र स्थापित करना चाहती है। ये आकार में छोटे केंद्र होंगे। कंपनी का मकसद इंफ्रास्ट्रक्चर तथा वेतन पर कम खर्च में लोगों को बेहतर सेवा मुहैया कराना है। इस बीपीओ कंपनी ने कर्नाटक में दूसरे दर्जे के शहर शिमोगा में अपना केंद्र खोला है। इस केंद्र के कर्मचारियों की संख्या 250 है। खराब आर्थिक हालात के बावजूद बीपीओ व्यवसाय के लिए परिदृश्य बेहतर है। अब कंपनियां अपने बैंक ऑफिस के पूरे कामकाज की आउटसोर्सिंग करना चाहती हैं। पहले कंपनियां अपने कामकाज के कुछ हिस्से की ही आउटसोर्सिंग करना चाहती थीं। गांवों में भी बीपीओ केंद्र शुरू होने के आसार हैं। एक तरफ जहां गांवों के युवाओं को रोजगार का एक और जरिया मिलेगा, वहीं दूसरी तरफ कंपनियों को बड़े शहरों के मुकाबले ग्रामीण क्षेत्र में सस्ते कर्मचारी उपलब्ध होंगे। घरेलू बीपीओ कंपनियों ने पहले ही इस अवसर का लाभ उठाने की तैयारी कर ली है और कई छोटे शहरों में उनके बीपीओ पहले से ही चल रहे हैं।

(लेखक सामाजिक कार्यकर्ता हैं)

ई-मेल : jogander_sharma@yahoo.com

गांव-गांव को जोड़ती सूचना तकनीक

दिनेश श्रीवास्तव

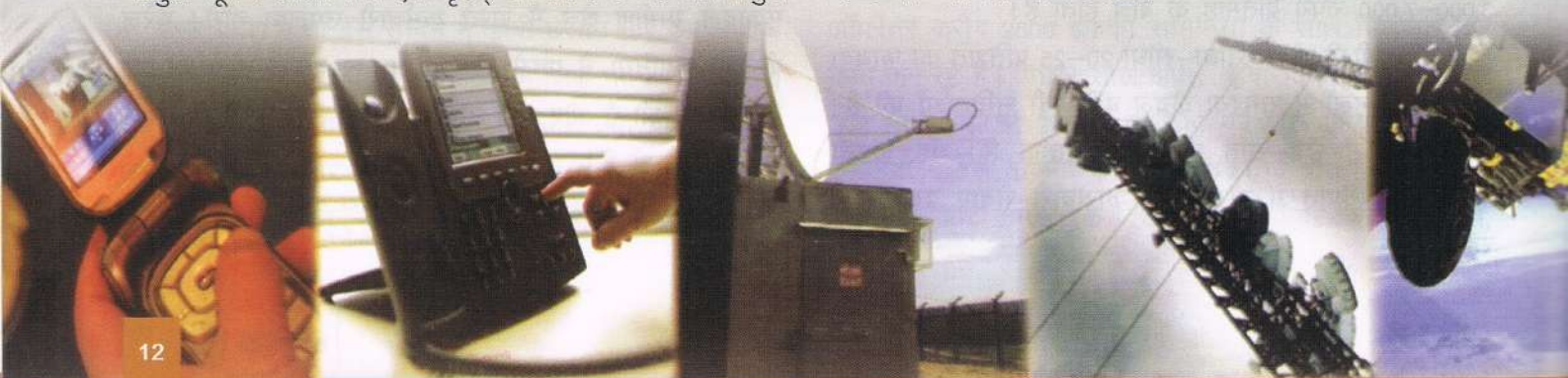
सेकेंड से श्री कम समय में भ्रूमंडल के किसी भी भाग से सम्पर्क स्थापित किए जाने की चमत्कारिक तकनीक सूचना प्रौद्योगिकी के कारण ही संभव हुई है। इस प्रौद्योगिकी ने न केवल संपूर्ण विश्व समुदाय को विचार-विमर्श के लिए एकल मंच प्रदान किया है बल्कि संपूर्ण मानव जाति के विकास हेतु एक अभिनव मार्ग श्री सृजित किया है। भारत के गांवों में सूचना तकनीक के क्रांतिकारी प्रभाव सामने आ रहे हैं।

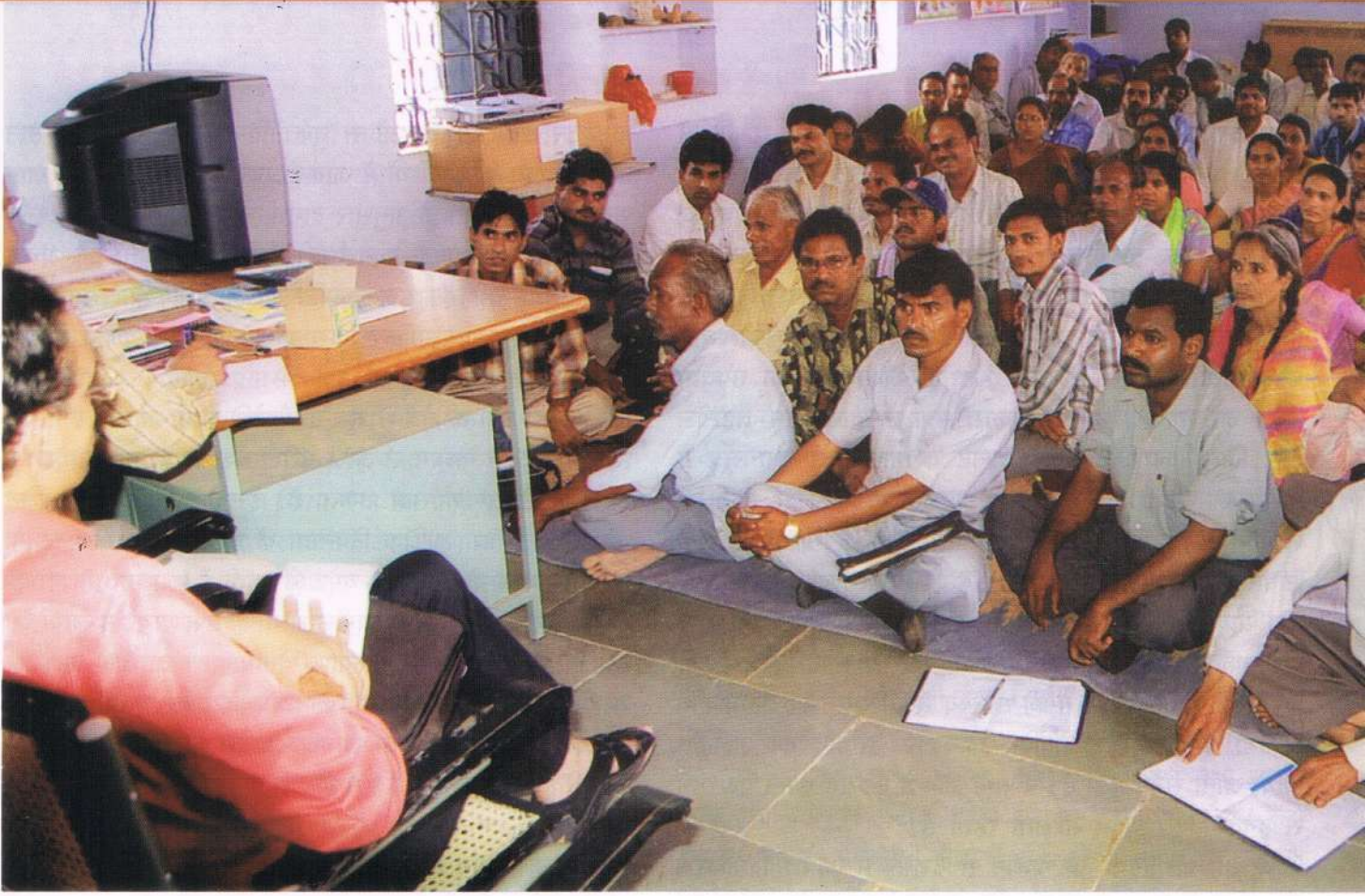
मनुष्य अपने दैनिक जीवन का अधिकांश भाग सूचनाओं के सम्प्रेषण, ज्ञान संग्रहण, मनोरंजन, भावों की अभिव्यक्ति में ही गुजारता है। लगभग डेढ़ सौ वर्ष पूर्व तक सूचनाओं के सम्प्रेषण हेतु मानव आधारित तरीकों का इस्तेमाल किया जाता था। टेलीफोन के आविष्कार के बाद सूचना संप्रेषण की पद्धति में क्रांतिकारी बदलाव आया। एक सौ वर्षों से अधिक समय तक यह सूचना संप्रेषण की सर्वाधिक तीव्र पद्धति बनी रही। किन्तु बीसवीं शताब्दी के अंतिम तीन दशकों में सूचना और संचार के क्षेत्र में एक नई प्रौद्योगिकी ने जन्म लिया जिसमें नई प्रौद्योगिकी ने इस क्षेत्र में क्रांतिकारी ही नहीं विस्फोटक परिवर्तन किए। एक ऐसा परिवर्तन जिसकी आज से पांच दशक पूर्व तक कल्पना भी किया जाना कठिन था। इस प्रौद्योगिकी ने मानव जीवन के अनेक पहलुओं को एक साथ प्रभावित करने के साथ-साथ संचार के क्षेत्र में नए द्वारों का सृजन किया। यदि आज सारा संसार सिमट कर एक ग्लोबल विलेज का रूप ले रहा है तो वह मात्र इसी प्रौद्योगिकी के कारण संभव हुआ है।

सूचना प्रौद्योगिकी, जिसे इंफार्मेशन टेक्नालॉजी और संक्षेप में आई.टी. कहा जाता है, वास्तव में ज्ञान और तकनीक का एक संगम है। यूनेस्को द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी की परिभाषा इस प्रकार की गयी है— “सूचना प्रौद्योगिकी के अंतर्गत वैज्ञानिक, तकनीकी तथा इंजीनियरिंग विषयों के अतिरिक्त सूचनाओं के आदान-प्रदान एवं प्रसंस्करण में काम आने वाली प्रबंध तकनीक, उनका अनुप्रयोग, कम्प्यूटर एवं मनुष्यों तथा मशीनों से उनका संबंध और इससे सम्बद्ध सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक मुद्दे शामिल हैं।” वस्तुतः सूचना प्रौद्योगिकी एक वृहद् अवधारणा है जो तीन प्रमुख

तत्वों पर निर्भर है— हार्डवेयर, साफ्टवेयर और इंटरनेट। इसमें कम्प्यूटर तथा दूरसंचार की विभिन्न तकनीकों को मिलाकर संचार कार्यों का त्वरित निपटान किया जाता है। ई-मेल, ई-गवर्नेंस, ई-कामर्स, ई-बाजार, ई-एजुकेशन, ई-सिग्नेचर, इंटरनेट, इन्ट्रानेट, फ़ैक्स, पेजर, मोबाइल, जीपीएस, जीआईएस इत्यादि सूचना प्रौद्योगिकी के विभिन्न आयाम या माध्यम हैं जो एकीकृत रूप में सूचना प्रौद्योगिकी के रूप में जाने जाते हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते आधार तथा नियोजन में इसकी बढ़ती भूमिका के मद्देनजर भारत सरकार द्वारा 15 अक्टूबर, 1999 को इसके लिए एक अलग मंत्रालय का गठन किया गया है। सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय नामक इस नए मंत्रालय के माध्यम से देश में साफ्टवेयर, हार्डवेयर उद्योग तथा सूचना आधारित सेवाओं के विस्तार के नियोजित प्रयास शुरू किए गए हैं। इसके साथ ही सरकारी क्षेत्र में पारदर्शिता और कार्यकुशलता को बढ़ावा देने के लिए इस प्रौद्योगिकी को तेजी से अपनाने की नीति बनाई गयी है। ई-कामर्स, ई-गवर्नेंस जैसी अर्थव्यवस्था तथा प्रशासन से संबंधित विधाओं को अपनाने हेतु एक वैधानिक आधार तैयार करने तथा तकनीकी बाधाओं को दूर करने के उद्देश्य से केन्द्र सरकार द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2002 पारित किया गया है जो 17 अक्टूबर, 2002 से देशभर में लागू है। इस अधिनियम के माध्यम से ई-कामर्स के अंतर्गत किए गए लेन-देन तथा इस संबंध में किए गए इलेक्ट्रॉनिक हस्ताक्षरों को वैधानिक मान्यता दी गयी। इसके साथ ही सूचना प्रौद्योगिकी से संबंधित हेरफेर, जिसे साइबर अपराध भी कहा जाता है, को न केवल अवैधानिक घोषित किया गया बल्कि इसके लिए दण्ड की व्यवस्था भी की गयी।





ग्रामीणजनों को प्रशिक्षित और जागरूक करने में टेलीविजन महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है

भारत की 70 प्रतिशत आबादी कृषि पर निर्भर है। सूचना प्रौद्योगिकी की बदौलत देश के कृषि परिदृश्य में तेजी से बदलाव आ रहा है। लगभग एक दशक पूर्व तक देश में कृषि कार्य परम्परागत ज्ञान के आधार पर होता था। सूचनाओं का आदान-प्रदान मानवीय स्तर पर ही होने के कारण इसका आधार संकुचित था। पिछले एक दशक में कृषि क्षेत्र में सूचना संसाधनों के उपयोग में वृद्धि होने से उपज बढ़ाने, फसल को रोगमुक्त रखने, मिट्टी के स्तरोन्नयन, उन्नत बीजों के प्रयोग इत्यादि विषयों पर जानकारी किसानों को सीधे मिलने लगी है। पूर्व में इन कार्यों के लिए गांवों में रेडियो की सुविधा उपलब्ध थी। बाद के वर्षों में गांवों में टेलीविजन का प्रसार होने से इस सुविधा का विस्तार तो हुआ किन्तु सूचना के व्यापक संसार में यह नाकाफी ही था। पिछले एक दशक में कम्प्यूटर और इंटरनेट के प्रसार ने इस कार्य को और अधिक आसान कर दिया है। सूचना प्रौद्योगिकी में हुए इस क्रांतिकारी विकास के कारण अब गांव का किसान देश के बड़े कृषि प्रतिष्ठानों, अनुसंधान संस्थाओं, सरकारी और गैर-सरकारी कार्यालयों, स्वैच्छिक संगठनों से जुड़ाव कायम कर सकता है। कृषि संबंधी सभी समस्याओं के निराकरण के लिए जनवरी 2004 में तत्कालीन प्रधानमंत्री अटल

बिहारी वाजपेयी द्वारा किसान कॉल सेंटर का उद्घाटन किया गया था। कानपुर, दिल्ली, चण्डीगढ़, बंगलौर, चेन्नई, हैदराबाद, कोलकाता तथा मुम्बई स्थित इन काल-सेंट्रों से 1551 डायल करके कभी भी संपर्क स्थापित किया जा सकता है। ये काल सेंटर पूरी तरह कम्प्यूटरीकृत हैं और चौबीस घंटे सेवा देते हैं। कार्यालय बंद होने के बाद पूछे गए प्रश्नों का उत्तर अगले दिन संबंधित व्यक्ति को डाक द्वारा भेजे जाने की भी व्यवस्था है।

विगत दो दशकों में देश में दूरसंचार के क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन दृष्टिगोचर हुए हैं। दूरसंचार की सुविधा को और विस्तार देने के लिए 1999 में नई दूरसंचार नीति बनाई गई। इस नीति के आधार पर इस विभाग का निगमीकरण कर दिया गया। नई दूरसंचार नीति के अंतर्गत ग्रामीण क्षेत्रों में दूरसंचार सुविधा को और विस्तार देने के लिए कार्ययोजना तैयार की गयी है। इस योजना के अंतर्गत अब तक देश के 4 लाख से अधिक गांवों को टेलीफोन सुविधा से युक्त किया गया है। वर्तमान में देश में टेलीफोन घनत्व 4 है जिसे वर्ष 2005 तक 7 तथा वर्ष 2010 तक 15 किया जाना है। ग्रामीण क्षेत्रों में टेलीफोन घनत्व 0.9 से बढ़ा कर 4 करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार का सबसे बड़ा लाभ भूमि से संबंधित अभिलेखों के रखरखाव में दिखाई देता है। भू-अभिलेखों का रखरखाव वास्तव में एक चुनौतीपूर्ण कार्य है जो इस प्रौद्योगिकी के कारण सरल तो हुआ ही है, इसकी गुणवत्ता में भी सुधार हुआ है। भूमि के उपयोग, भूमि की प्रकृति, स्वामित्व की प्रकृति, कृषि हेतु भूमि की उपयोगिता का स्तर आदि विवरणों को एक ही स्थान पर समायोजित करने में आज इंटरनेट जैसी सेवा का उपयोग किया जा रहा है। ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा ग्राम, तहसील तथा जिला कार्यालयों को इंटरनेट के माध्यम से एक सूत्र में पिरोया जा रहा है। जिला स्तर पर इसके लिए इंफार्मेशन कियोस्क स्थापित किया जा रहा है। इस प्रौद्योगिकी के माध्यम से एक साधारण किसान भी अपनी भूमि संबंधी सूचनाओं को कम्प्यूटर पर देख सकता है तथा आवश्यक होने पर उसका प्रिंटआउट भी प्राप्त कर सकता है। समाधान केन्द्र नामक स्वास्थ्य संबंधी एक योजना के अंतर्गत ग्रामीण परिवारों की स्वास्थ्य संबंधी सूचनाओं, जननांकीय आंकड़ों, गर्भावस्था से संबंधित जानकारी इत्यादि का एकीकृत किया जाना संभव हुआ है। ये सभी आंकड़े एक ही स्थान पर रहने से इनके विश्लेषण में सरलता रहती है।

सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से देशभर में कृषि विविधीकरण योजनाओं से किसानों को लाभान्वित किया जाना संभव हुआ है। कृषि विस्तार योजना के अंतर्गत आने वाली इस योजना में किसान पशुपालन, मधुमक्खी पालन, मुर्गी पालन, रेशम के कीड़ों के उत्पादन, मत्स्य पालन इत्यादि कृषि आधारित क्रियाकलापों के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। इंटरनेट के माध्यम से इस तरह के क्रियाकलापों की समस्त सूचनाएं ग्रामीण को तहसील स्तर तथा ब्लॉक स्तर पर उपलब्ध करायी जा रही हैं। परंपरागत कृषि के अतिरिक्त किसानों को अन्य नकदी फसलों के उत्पादन की जानकारी भी इसी माध्यम से दी जा रही है। देश के अनेक गांवों को इस सुविधा से जोड़ा जा चुका है। हालांकि इस क्षेत्र में अभी बहुत कुछ किया जाना शेष है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा कृषि संचार के विकास के लिए विशेष प्रयास किए जा रहे हैं। परिषद द्वारा कृषि अनुसंधान, कृषि, शिक्षा तथा कृषि प्रणालियों के विकास की जानकारी देने के लिए एक विशेष कार्यक्रम शुरू किया गया है। इसके अंतर्गत किसानों को कृषि संबंधी विकास की अद्यतन जानकारी उपलब्ध करायी जाती है।

भारतीय किसानों के साथ सबसे बड़ी समस्या उत्पादन का उचित मूल्य मिलना है। बिचौलियों तथा आढ़तियों के कारण इन्हें अपना उत्पाद औने-पौने में ही बेचना पड़ता है। इस दोष के निवारण के लिए तहसील स्तर की कृषि मंडियों को कम्प्यूटर तथा

कम्प्यूटर आधारित सेवाओं से युक्त किया जा रहा है। किसान कम्प्यूटरीकृत कृषि मंडियों में जाकर अपने उत्पाद की कीमत जान सकते हैं तथा उसी के अनुसार दाम प्राप्त कर सकते हैं। इंटरनेट पर ई-मार्केट तथा ई-कामर्स की सुविधाएं किसानों को अच्छा लाभ पहुंचा रही हैं। इसके अतिरिक्त वीडियो कांफ्रेंसिंग जैसी सुविधाओं का उपयोग कर किसान अपनी उपज की अधिकतम कीमत वसूल सकते हैं।

स्वास्थ्य रक्षा के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी से काफी लाभ हुआ है। इंटरनेट के माध्यम से आज मरीज देश के ही नहीं विदेश के विशेषज्ञों से सम्पर्क साध सकता है। इसके अतिरिक्त असुरक्षित जीवन शैली तथा आर्थिक विपन्नता के कारण भी ग्रामीण जनता विभिन्न प्रकार के रोगों की चपेट में रहती है। सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार के साथ-साथ ग्रामीण क्षेत्रों को इस दायरे में लाया जा रहा है। राष्ट्रीय परिवार कल्याण विभाग द्वारा तहसील स्तर पर स्थापित सरकारी अस्पतालों को कम्प्यूटरयुक्त करके गांवों में स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता लाने के प्रयास किए जा रहे हैं।

परिवार नियोजन के क्षेत्र में भी इस प्रौद्योगिकी का बढ़-चढ़ कर प्रयोग किया जा रहा है। रेडियो, टेलीविजन, केबल नेटवर्क तथा इंटरनेट के माध्यम से ग्रामीणों को छोटे परिवार के लाभों तथा बड़े परिवार की हानियों से अवगत कराया जा रहा है। कम उम्र में लड़कियों के विवाह तथा कम उम्र में बच्चे पैदा करने के खतरों से संबंधित जानकारी इन माध्यमों से जन-जन तक पहुंचाई जा रही है। एड्स जैसी घातक बीमारी से बचने के उपायों, इसके लक्षणों इत्यादि के बारे में जानकारी देने के साथ-साथ मलेरिया, कुष्ठ, तपेदिक, डिप्थीरिया, घेंघा, हैजा, काला अजार जैसे रोगों के निवारण हेतु सम्पर्क किये जाने वाले चिकित्सालयों का विवरण इंटरनेट पर उपलब्ध कराया जा रहा है। स्वास्थ्य के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी का लाभ भी अब मिलना शुरू हो गया है। ग्रामीण जनता अब धीरे-धीरे अपने स्वास्थ्य के प्रति जागरूक होने लगी है।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग मौसम, वातावरण, कृषि तथा भूमि संबंधी स्थानीय आंकड़ों के एकीकरण तथा समायोजन में किया जा रहा है। आर्द्र भूमि मानचित्रिकरण, सूखा तथा बाढ़ पर्यवेक्षण, पर्यावरणीय परिवर्तन तथा इसके प्रभाव इत्यादि कार्यों को समन्वित रूप से करने में सूचना प्रौद्योगिकी काफी लाभप्रद साबित हुई है। इन सब कार्यों के लिए दूरसंवेदन तकनीक की सहायता ली जाती है। सूखा, बाढ़, भूकंप जैसी आपदाओं के प्रबंधन में इस तकनीक का बड़ा योगदान है। इस प्रकार की सूचनाओं के एकीकृत स्वरूप को भौगोलिक सूचना पद्धति कहते हैं। इस पद्धति के अंतर्गत दूरसंवेदन तकनीक द्वारा प्राप्त सूचनाओं,

चित्रों, आंकड़ों का सुदूरवर्ती क्षेत्रों तक तेजी से सम्प्रेषण किया जाता है। इसका लाभ प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों के किसानों को भी मिलता है।

शिक्षा के विस्तारीकरण के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी अत्यंत प्रभावशाली तकनीक के रूप में स्थापित हो चुकी है। इस प्रौद्योगिकी के विभिन्न उपकरणों के माध्यम से आज ग्रामीण जीवन के स्तरोन्नयन के प्रभावी प्रयास किए जा रहे हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा के प्रचार-प्रसार, प्राथमिक तथा माध्यमिक स्तर पर शिक्षा की उपलब्धता में वृद्धि करने के लिए केन्द्र सरकार द्वारा ग्रामीण स्तर पर कार्यबल का गठन किया गया है। ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित सामुदायिक विकास केन्द्र पर फेसिलिटेशन बूथ की स्थापना कर ग्रामीण नियोजन से संबंधित विस्तृत सूचनाएं उपलब्ध करायी जा रही हैं। गांवों तथा तहसील स्तर पर स्थित विद्यालयों में भी कम्प्यूटर शिक्षा को अनिवार्य किए जाने से सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति जागरुकता बढ़ी है। प्रौढ़ शिक्षा कार्यक्रमों तथा दूरस्थ शिक्षा कार्यक्रमों को सूचना प्रौद्योगिकी से जोड़कर इसे और प्रभावी बनाया गया है।

20 सितंबर, 2004 को भारत द्वारा देश का पहला शैक्षणिक उपग्रह एडुसैट अंतरिक्ष की कक्षा में स्थापित कर ग्रामीण शिक्षा के क्षेत्र में एक बड़ी कमी को पूरा करने का प्रयास किया गया है। शिक्षा के विस्तार के लिए अंतरिक्ष में स्थापित यह विश्व का पहला उपग्रह है। यह उपग्रह देश में शैक्षिक क्रांति का आधार तय करेगा। इस उपग्रह की सबसे बड़ी विशेषता भाषा/माध्यम की बाधा को समाप्त

करना है। विभिन्न भारतीय भाषाओं के अनुवादक साफ्टवेयर की सहायता से इसका लाभ स्थानीय भाषा में प्राप्त किया जा सकेगा। यह प्रणाली प्रतिक्रियात्मक सुविधाओं से युक्त होगी अर्थात् विद्यार्थी एक साफ्टवेयर की सहायता से दूर स्टूडियो में बैठे शिक्षक से न केवल प्रश्न कर सकेगा बल्कि उसका उत्तर भी प्राप्त कर सकेगा। ग्रामीण ही नहीं शहरी विद्यार्थी भी इसका लाभ उठा सकेंगे।

इस प्रकार, सूचना प्रौद्योगिकी सुदूरवर्ती ग्राम्य क्षेत्रों में विकास, जागरुकता तथा शिक्षा का लाभ पहुंचाने वाली एक सर्वग्राही, सर्वसुलभ तथा सबसे सस्ती प्रणाली के रूप में स्थापित हो चुकी है। इस प्रौद्योगिकी ने सूचना सम्प्रेषण की सबसे बड़ी बाधा, जो अब तक ग्रामीण विकास के मामले में सामने आती थी, को लगभग शून्य कर दिया है। ग्रामीण क्षेत्रों में आज संचार के विभिन्न साधनों का तेजी से विस्तार हो रहा है। ग्रामीण क्षेत्रों के नियोजित विकास में इस प्रौद्योगिकी का केंद्र सरकार द्वारा तेजी से इस्तेमाल किया जा रहा है। इस प्रौद्योगिकी द्वारा निरक्षरता, निर्धनता, बेरोजगारी जैसी समस्याओं पर काफी हद तक विजय प्राप्त की जा सकती है। कृषि आधारित अन्य उद्योगों, कृषि विविधीकरण तथा उन्नत कृषि प्रणालियों पर सटीक एवं विश्लेषित सूचनाएं उपलब्ध करा कर उत्पादकता में पर्याप्त मात्रा में वृद्धि की जा सकती है। सूचना प्रौद्योगिकी अपार सम्भावनाओं और अपार उपयोगिता वाला क्षेत्र है। ग्रामीण विकास में हम इसका तीस प्रतिशत भी उपयोग कर सके तो बड़ी उपलब्धि होगी।

(लेखक पायोनियर सामान्य ज्ञान पत्रिका के सम्पादक हैं।)

ई-मेल : pradceek_sriv19avil@yahoo.com

सदस्यता कूपन

मैं/हमकुरुक्षेत्र का नियमित ग्राहक बनना चाहता हूँ/चाहती हूँ/चाहते हैं।

शुल्क : एक वर्ष के लिए 100 रुपये, दो वर्ष के लिए 180 रुपये, तीन वर्ष के लिए 250 रुपये का (जो लागू नहीं होता, उसे कृपया काट दें)

डिमांड ड्राफ्ट/भारतीय पोस्टल आर्डर क्रमांक दिनांक संलग्न है।

कृपया ध्यान रखें, आपका डिमांड ड्राफ्ट/भारतीय पोस्टल आर्डर निदेशक, प्रकाशन विभाग को नई दिल्ली में देय हो।

नाम (स्पष्ट अक्षरों में)

पता

..... पिन

इस कूपन को काटिए और शुल्क सहित इस पते पर भेजिए :

विज्ञापन और प्रसार प्रबंधक

प्रकाशन विभाग, पूर्वी खंड-4, तल-7, रामकृष्णपुरम,

नई दिल्ली-110 066

इंटरनेट के जरिए इलाज

आंध्र प्रदेश का एक छोटा-सा गांव अरागुंडा देश का ऐसा पहला गांव है जहां इंटरनेट के जरिए इलाज की शुरुआत हुई। वैसे तो देश के हजारों अन्य गांवों की तरह ही है यह गांव भी—वैसे ही खेत, वैसे ही खलिहान, वैसे ही रहन-सहन, लेकिन और गांवों से इस लिहाज से अलग है कि यहां के आम ग्रामीणों को अपने किसी रोग के इलाज के लिए अब न तो प्राथमिक अस्पताल में लाइन लगानी पड़ती है और न डॉक्टर साहब का मूड देखना पड़ता है। अपने गांव में बैठे-बैठे ही उन्हें वे तमाम चिकित्सकीय सुविधाएं पल में मिल जाती हैं जो महानगरों में भी खासे खर्च के बावजूद मुश्किल से मिल पाती हैं।

अरागुंडा में वर्ष 2003 में इंटरनेट के जरिए इलाज के लिए 50 मरीजों की क्षमता वाला एक अस्पताल खोला गया। इस अस्पताल का संपर्क इंटरनेट के जरिए दूसरी ओर हैदराबाद स्थित एक नामी और सुविधा-संपन्न अस्पताल से जुड़ा हुआ है। साथ ही, हैदराबाद वाले अस्पताल का इंटरनेट संपर्क देश के विभिन्न महानगरों में स्थापित विभिन्न चुनिंदा अस्पतालों और उनसे संबद्ध विशेषज्ञों से जुड़ा है। इस तरह प्रत्यक्ष न सही, किंतु अप्रत्यक्ष रूप में विभिन्न महानगरों के अनेक आला विशेषज्ञ अब अरागुंडा के संपर्क में हैं।

अरागुंडा के इस अस्पताल में सर्दी, जुकाम, बुखार, दस्त, पीलिया जैसी आम बीमारियों के साथ ही साथ दिल, दिमाग, फेफड़े, गुर्दे आदि से संबंधित जटिल व्याधियों का भी सफलतापूर्वक इलाज किया जा रहा है। रोगियों की क्लिनिकल जांच आदि के सामान्य विवरणों से लेकर ईसीजी, सोनोग्राफी, रंगीन एक्सरे, एमआरआई जैसी विशिष्ट रिपोर्टों तक को अरागुंडा के इस अस्पताल से इंटरनेट के जरिए हैदराबाद वाले अस्पताल को भेज दिया जाता है। हैदराबाद वाले अस्पताल के डॉक्टर इन रिपोर्टों के आधार पर निदान, इलाज या दवा निर्धारित कर देते हैं और जरूरत पड़ने पर अपने संजाल के अन्य विशेषज्ञों की भी राय लेते हैं। फिर इंटरनेट के जरिए ही सभी डॉक्टरी परामर्श को वापस अरागुंडा भेज दिया जाता है, जो हाथों-हाथ संबंधित रोगी को उपलब्ध हो जाता है।

फार्म 4 (कृपया नियम देखें)

- | | |
|--|---|
| 1. प्रकाशन का स्थान | नई दिल्ली |
| 2. प्रकाशन अवधि | मासिक |
| 3. मुद्रक का नाम
(क्या भारत का नागरिक है ?)
(यदि विदेशी है तो मूल देश)
पता | श्रीमती वीना जैन
हां
—
प्रकाशन विभाग, सूचना भवन,
सीजीओ काम्प्लैक्स, लोदी रोड,
नई दिल्ली-110003 |
| 4. प्रकाशक का नाम
(क्या भारत का नागरिक है ?)
(यदि विदेशी है तो मूल देश)
पता | श्रीमती वीना जैन
हां
—
प्रकाशन विभाग, सूचना भवन,
सीजीओ काम्प्लैक्स, लोदी रोड,
नई दिल्ली-110003 |
| 5. संपादक का नाम
(क्या भारत का नागरिक है ?)
(यदि विदेशी है तो मूल देश)
पता | श्री कैलाश चन्द मीना
हां
—
कुरुक्षेत्र, कमरा न. 655/661,
'ए' विंग, गेट न. 5, निर्माण भवन,
ग्रामीण विकास मंत्रालय
नई दिल्ली-110011 |
| 6. उन व्यक्तियों के नाम व पते जो समाचार-पत्र के स्वामी हों तथा जो समस्त पूंजी के एक प्रतिशत से अधिक के साझेदार या हिस्सेदार हों। | सूचना और प्रसारण मंत्रालय पूर्ण साझेदार हैं। |

मैं वीना जैन एतद् द्वारा घोषित करती हूँ कि ऊपर दिए गए विवरण मेरी अधिकतम जानकारी एवं विश्वास के अनुसार सत्य हैं।

(वीना जैन)
प्रकाशक



गांवों को ज्ञान क्रांति से जोड़ने की कोशिश

डॉ. अनीता मोदी

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग आर्थिक विकास प्रक्रिया में बढ़ता जा रहा है। ई-प्रशासन के माध्यम से ग्राम आदमी और सरकारी तंत्र के मध्य दूरियां कम करने का प्रयास किया जा रहा है। सरकारी सेवाओं, सरकारी सूचनाओं व सरकारी गतिविधियों की जानकारी ग्राम आदमी तक पहुंचाना सुनिश्चित करने हेतु केंद्र सरकार ने 23,000 करोड़ रुपये की ई-प्रशासन परियोजना शुरू की है। वर्ष 2005 तक सभी मंत्रालयों व सरकारी विभागों को इंटरनेट से जोड़ने का लक्ष्य रखा गया था। किन्तु यह लक्ष्य अभी तक पूरी तरह प्राप्त नहीं हुआ है। अब वर्ष 2010 तक देश के सभी सरकारी कार्यालयों की प्राथमिक सूचनाएं इंटरनेट पर उपलब्ध कराने का लक्ष्य रखा गया है। उम्मीद है कि ई-प्रशासन के बल पर देश में प्रशासन को अधिक चुस्त, कुशल, जवाबदेही व पारदर्शी बनाया जा सकेगा।

गौरव का विषय है कि वर्तमान में कृषि प्रधान देश भारत ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था के मजबूत केन्द्र के रूप में सम्पूर्ण विश्व में अपना डंका बजा रहा है। गत दो दशकों के दौरान देश ने सूचना प्रौद्योगिकी व संचार जैसे महत्वपूर्ण व

आधुनिक क्षेत्रों में शानदार उपलब्धियां हासिल की हैं। कम्प्यूटर, सॉफ्टवेयर तथा इससे संबंधित सेवा उद्योग के तेजी से विकसित होने के कारण ही भारत सूचना क्रांति के इस युग में विश्व की अग्रिम कतार में खड़ा है। वर्तमान युग में अर्थव्यवस्था के

प्रत्येक क्षेत्र बैंकिंग, बीमा, वित्तीय सेवाओं, दूरसंचार, विनिर्माण क्षेत्र, खुदरा, व्यापार, मीडिया, कृषि तथा स्वास्थ्य आदि में सूचना प्रौद्योगिकी का महत्व व प्रभाव स्पष्ट परिलक्षित हो रहा है। इण्डिया विज़न 2020 में सूचना प्रौद्योगिकी के महत्व को रेखांकित करते हुए कहा गया है, "भारत के भावी विकास की गति काफी बड़ी सीमा तक नवीनतम तथा सर्वाधिक उपयोगी जानकारी जनसंख्या के सभी बड़े वर्गों को उपलब्ध कराने की इसकी क्षमता पर निर्भर करेगी।"

ज्ञातव्य है कि देश की अर्थव्यवस्था विदेशी व्यापार के क्षेत्र में सॉफ्टवेयर निर्यातों के बढ़ते ग्राफ की वजह से ही मजबूत व ताकतवर बन पाई है। सॉफ्टवेयरों का निर्यात वर्ष 1985 में 10 करोड़ अमेरिकी डॉलर था जो बढ़कर वर्ष 2000 में 8 अरब 40 करोड़ डॉलर हो गया। वर्ष 2006 में यह आंकड़ा, 35 अरब डॉलर के रिकार्ड स्तर पर पहुंच गया। इसी भांति, सकल घरेलू उत्पाद में भी सूचना प्रौद्योगिकी की भागीदारी उत्तरोत्तर बढ़ती जा रही है। वर्ष 2002-03 में आईटी की जीडीपी में भागीदारी 2.4 प्रतिशत थी जोकि बढ़कर वर्ष 2008 में 7 प्रतिशत हो गई। इसी प्रकार, कुल निर्यातों में सूचना प्रौद्योगिकी का अंश वर्ष 2002-03 में 20.4 प्रतिशत था जोकि बढ़कर वर्ष 2008 में 35 प्रतिशत हो गया। ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना के लिए यह अनुमान व्यक्त किया गया है कि वर्ष 2010-11 तक इलेक्ट्रॉनिकी हार्डवेयर का निर्यात लगभग 5.9 अरब अमेरिकी डॉलर तथा सॉफ्टवेयर व सेवाओं का निर्यात लगभग 72.1 अरब अमेरिकी डॉलर हो जाएगा। देश का आईटी उद्योग अपनी गुणवत्ता की वजह से ही अमेरिका, ब्रिटेन, जर्मनी व सिंगापुर जैसे विकसित देशों में अपना वर्चस्व कायम कर पाया है।

सरकार सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से देश को बेरोजगारी, निर्धनता, अशिक्षा व कुपोषण के मकड़जाल से बाहर निकालने के लिए कटिबद्ध है। सूचना प्रौद्योगिकी की सहायता से ग्रामीण भारत को ज्ञान क्रांति से जोड़ते हुए सरकार ग्रामीण भारत की धुंधली तस्वीर को उज्ज्वल करने हेतु प्रयासरत है। निसंदेह रूप से, सूचना प्रौद्योगिकी व संचार माध्यमों के जरिए ग्रामीण विकास प्रक्रिया को स्वयंस्फूर्त व सशक्त बनाया जाना संभव है।

राष्ट्रीय किसान आयोग ने गांवों को आधुनिक सूचना व संचार प्रौद्योगिकी से जोड़ने हेतु 'ग्रामीण सूचना केंद्रों' की स्थापना की वकालत की। देश के तीव्र विकास में सूचना प्रौद्योगिकी के महत्व को दृष्टिगत रखते हुए वर्ष 2004 में 'मिशन 2007' के रूप में एक राष्ट्रव्यापी आंदोलन का सूत्रपात किया गया। इस मिशन का प्रमुख उद्देश्य सूचना ग्राम अनुसंधान परियोजना मॉडल को देश के 60 वें स्वतंत्रता दिवस तक 6 लाख गांवों तक पहुंचाना था। इस मॉडल के माध्यम से ग्रामीण विकास में ग्रामीणों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित करते हुए गांवों को विकास की दौड़ में

शामिल किए जाने का लक्ष्य रखा गया। ज्ञातव्य है कि यह 'मिशन 2007 कार्यक्रम' वर्ष 1998 में पांडिचेरी में शुरू किए गए 'सूचना ग्राम अनुसंधान परियोजना' के अनुभवों पर अवलंबित है।

इस मिशन का मुख्य ध्येय प्रत्येक गांव तक सूचना-संचार प्रौद्योगिकी का विस्तार करते हुए देश को एक ज्ञानवान राष्ट्र के रूप में परिवर्तित करना है। जुलाई, 2004 में आयोजित कार्यशाला में इस मिशन को सफल संचालन हेतु निम्नांकित लक्ष्यों का निर्धारण किया गया—

- सर्वप्रथम, 25,000 गांवों को सूचना संचार प्रौद्योगिकी संपर्क से जोड़ा जाएगा तथा ग्रामीण सेवाप्रदाता के लिए आवश्यक दशाओं व प्रोत्साहनों की व्यवस्था की जाएगी।
- मिशन को सफल बनाने हेतु सूचना संचार प्रौद्योगिकी के सभी सॉफ्टवेयर स्थानीय भाषाओं व बोलियों में विकसित किए जाएंगे।
- गैर-सरकारी संगठनों की मदद से 10 लाख ग्रामीण बुद्धि-जीवियों विशेषतौर पर महिलाओं को प्रशिक्षित किया जाएगा।
- राष्ट्रीय स्तर पर सूचना-संचार प्रौद्योगिकी आयोग की स्थापना को मंजूरी प्रदान करना।
- सूचना संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग का विस्तार करने हेतु मानव शक्ति व वित्तीय संसाधनों का प्रावधान करना।
- सूचना के नए प्रयोगों का अभिलेखन व संरक्षण की समुचित व्यवस्था करना।

देश के गांवों को सूचना प्रौद्योगिकी से जोड़ने हेतु वर्ष 2005 में नैसकॉम व संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम ने उड़ीसा के तटीय क्षेत्रों में ज्ञान केंद्र कार्यक्रम का शुभारंभ किया। यही नहीं, सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग को सुनिश्चित करने हेतु प्रशिक्षण व क्षमता निर्माण के लिए केंद्रों तथा सेवाएं प्रदान करने हेतु एकल खिड़की वितरण प्रणाली के विकास को प्राथमिकता प्रदान की जा रही है।

गांव व शहर के मध्य 'डिजिटल डिवाइड' के निवारणार्थ नेशनल एलायंस ने 'ग्रामीण ज्ञान अभियान' का श्रीगणेश 15 अगस्त, 2007 को किया। 'मिशन 2007' के अन्तर्गत प्रत्येक गांव में एक ज्ञान केंद्र प्रारम्भ करने का लक्ष्य रखा गया था। यही कार्यक्रम अब 'ग्रामीण ज्ञान अभियान' के रूप में परिवर्तित किया गया है। नेशनल एलायंस एक विशाल राष्ट्रबंधन है जिसमें लगभग 400 केंद्र व राज्य सरकार के विभाग, उद्योग समूह, नागरिक समाज संगठन, अन्तरराष्ट्रीय व द्विपक्षीय संगठन शामिल हैं। इस गठबंधन के संयोजनकर्ता चेन्नई में अवस्थित एम.एस.रिसर्च फाउंडेशन है।

वर्तमान में, गांवों में ई-चौपाल या ग्राम ज्ञान केंद्रों की स्थापना सरकार, निजी कंपनी, स्वयंसेवी संगठनों व औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा की जा रही है। ये चौपाल इंटरनेट के माध्यम से गांवों में ही किसानों को कृषि संबंधित विविध जानकारी, बाजार मांग, कृषि की नई प्रौद्योगिकी, नये उन्नत बीज, उर्वरक, बाजार-मूल्य एवं रोगों के निदान हेतु आवश्यक जानकारी उपलब्ध कराते हुए कृषि व ग्रामीण विकास में अहम भूमिका निभा रहे हैं।

ई-चौपाल केंद्रों का संचालन कम्प्यूटर की जानकारी रखने वाले स्थानीय व्यक्ति के द्वारा किया जाता है। ई-चौपाल पर कृषकों को कृषि सम्बन्धी आवश्यक जानकारियां व सूचनाएं एक ही स्थान पर सहजता से उपलब्ध होने पर कृषि संबंधी जोखिम कम हो जाते हैं तथा किसान अपने लाभों में अभिवृद्धि कर सकते हैं। गौरतलब है कि आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु व उत्तरप्रदेश में 5 हजार से अधिक चौपाल केन्द्र आवश्यक जानकारियां प्रदान करते हुए कृषि व ग्रामीण विकास कार्यों में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं। इसी भांति, कृषि मंत्रालय के सतत व प्रभावी प्रयासों के परिणामस्वरूप 'डेकनेट' के अन्तर्गत एक नई योजना का शुभारम्भ किया गया जो किसानों को त्वरित सूचना उपलब्ध कराने में सहायक सिद्ध होगी। इसी क्रम में, मीडिया लैब एशिया ग्रामीण नेट और ग्रामीण डब्ल्यूआई एफ आई पर एक नई परियोजना का उद्घाटन करके ग्रामीण व शहरी क्षेत्रों की खाई पाटने की दिशा में प्रयासरत है। मीडिया लैब एशिया राष्ट्रीय व विदेशी व्यक्तियों, परियोजना व प्रयोगशालाओं का एक नेटवर्क है जोकि जरूरतमंद लोगों को सूचना प्रौद्योगिकी के लाभों से लाभान्वित कर रहा है। भारत में मीडिया लैब गांवों, शिक्षण संस्थाओं व उद्यमियों के मध्य समन्वय स्थापित करने के लिए प्रयासरत हैं। वर्ष 2010 तक देश के प्रत्येक गांव व प्रत्येक घर तक हर तरह की जानकारी के लिए संपर्क स्थापित करने का लक्ष्य है।

देश में सूचना प्रौद्योगिकी का जाल बिछाने हेतु इंदिरा गांधी खुला विश्वविद्यालय (इग्नू) भी प्रयासरत है। इग्नू ने ग्याहरवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान सम्पूर्ण देश में आठ हजार टेली नॉलेज सेंटर स्थापित करने का लक्ष्य रखा है। ये केंद्र ग्रामीणों को कृषि, पशु चिकित्सा, मानवाधिकार, कानूनी साक्षरता, शिक्षा व स्वास्थ्य संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी उपलब्ध कराते हुए ग्रामीण विकास के लिए मील का पत्थर साबित होंगे। इग्नू के एडुसैट, टीवी चैनल ज्ञानदर्शन व रेडियो चैनल ज्ञानवाणी की भूमिका भी इस अभियान में महत्वपूर्ण होगी।

गौरतलब है कि मध्यप्रदेश में ई-एग्रीकल्चर मार्केटिंग का शुभारम्भ करके ई-कृषि की दिशा में कदम बढ़ाए जा रहे हैं। इसके अन्तर्गत सभी मंडियों व अन्तर्राष्ट्रीय चेकपोस्टों को कम्प्यूटर के जरिये विभिन्न कार्यालयों व मंडियों से जोड़ने का लक्ष्य रखा गया है।

मिशन 2007 के पश्चात् सरकार ने सामूहिक सेवा केन्द्र तथा राष्ट्रीय ई-प्रशासन योजना जैसे महत्वपूर्ण कार्यक्रम शुरू किए हैं। इन सभी की वजह से सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग आर्थिक विकास प्रक्रिया में बढ़ता जा रहा है। ई-प्रशासन के माध्यम से आम आदमी और सरकारी तंत्र के मध्य दूरियां कम करने का प्रयास किया जा रहा है। सरकारी सेवाओं, सरकारी सूचनाओं व सरकारी गतिविधियों की



जानकारी आम आदमी तक पहुंचाना सुनिश्चित करने हेतु केंद्र सरकार ने 23,000 करोड़ रुपये की ई-प्रशासन परियोजना शुरू की है। वर्ष 2005 तक सभी मंत्रालयों व सरकारी विभागों को इंटरनेट से जोड़ने का लक्ष्य रखा गया किन्तु यह लक्ष्य अभी तक पूरी तरह प्राप्त नहीं हुआ है। इसी वजह से अब वर्ष 2010 तक देश के सभी सरकारी कार्यालयों की प्राथमिक सूचनाएं इंटरनेट पर उपलब्ध कराने का लक्ष्य रखा गया है। वर्तमान में केंद्र व राज्य सरकारें प्रति वर्ष लगभग 3,000 करोड़ रुपये ई-प्रशासन से संबंधित परियोजनाओं पर व्यय कर रही हैं। ई-प्रशासन के बल पर देश में प्रशासन को अधिक चुस्त, कुशल, जबावदेही व पारदर्शी बनाया जाना संभव होगा। ई-प्रशासन सड़क परिवहन, भू-अभिलेखन, कर, भू-पंजीयन, पुलिस प्रशासन, शिक्षा जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में शुरू किया जा रहा है।

ई-प्रशासन, निसन्देह रूप, से देश के समग्र व संतुलित विकास में सक्रिय भूमिका निभा रहा है। इस व्यवस्था के पूर्णरूपेण क्रियान्वित होने पर ग्रामीण जनों को भूमि संबंधी अधिकार, भू-स्वामित्व हस्तांतरण संबंधी जानकारी, भुगतान की रसीद आदि कार्यों के शीघ्र व निष्पक्ष निपटान की सुविधा उपलब्ध होगी। इसी भांति, केन्द्रीय स्तर पर, आम जनों को केन्द्रीय उत्पाद शुल्क, पासपोर्ट, वीजा, बैंकिंग तथा आयकर जैसी महत्वपूर्ण सेवाओं से संबंधित सूचना त्वरित व अविलम्ब प्राप्त हो सकेंगी। इस दृष्टिकोण से राष्ट्रीय सूचना केंद्र का योगदान भी महत्वपूर्ण है। यह केंद्र विभिन्न मंत्रालयों व विभागों की सहायता से सामान्य जन को भी सरकारी सूचनाएं उपलब्ध कराने के लिए प्रयासरत है। भारत सरकार द्वारा गठित राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र सूचना प्रौद्योगिकी की एक प्रमुख संगठन है। यह केंद्र सूचना विज्ञान संस्कृति का विकास करने में अहम भूमिका निभा रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी के बंदौलत ही ई-प्रशासन के माध्यम से नागरिकों

को तुरन्त बेहतर सेवाएं उपलब्ध हो रही हैं जोकि अर्थव्यवस्था के विकास के दृष्टिकोण से काफी महत्वपूर्ण हैं।

हर्ष का विषय है कि वर्ष 1988 में देश में सर्वप्रथम ई-पंचायत का श्रीगणेश भी स्वयं ग्रामवासियों के प्रयासों से बंगलुरु के निकट अवस्थित बेलांदूर ग्राम पंचायत में किया गया। इस परियोजना के सफल व सार्थक परिणामों को दृष्टिगत रखते हुए सरकार ने 'समाधान केन्द्र (विलेज इन्फारमेशन सेंटर) योजना का सूत्रपात तमिलनाडु व आंध्रप्रदेश के कुछ गांवों में किया। इसी क्रम में, केन्द्र सरकार, नाबार्ड की सहायता से सूचना प्रौद्योगिकी व दूरसंचार तकनीक के माध्यम से किसानों को आवश्यक जानकारियां उपलब्ध कराने हेतु रूरल नॉलेज सेंटर्स स्थापित कर रही है। इन सेंटर्स के लिए वित्तीय कोष ग्रामीण आधारित संरचना कोष के द्वारा उपलब्ध कराए जा रहे हैं। बजट 2006-07 में घोषित ई-जिला योजना को भी मूर्त रूप प्रदान करने की कोशिश जारी है।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग भूमि संबंधी रिकार्डों के कंप्यूटरीकरण में भी किया जा रहा है। ज्ञातव्य है कि भूमि संबंधित कार्यक्रमों के शीघ्र व प्रभावी क्रियान्वयन हेतु भू-संबंधी आंकड़ों का महत्व सर्वविदित है। देश में भूमि संबंधी रिकार्डों को अद्यतन बनाने की प्रक्रिया वर्ष 1991 में 'भूमि' नामक एक सॉफ्टवेयर के माध्यम से प्रारम्भ हुई। भूमि रिकार्डों में भू-स्वामित्व, भूमि के वर्गीकरण, खेती पद्धति व काशतकारों से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी समावेशित होती है। भूमि रिकार्ड प्रणाली से देश की आधी से अधिक जनसंख्या लाभान्वित हो रही है। इन रिकार्डों की वजह से ही सामान्य जन को सरकारी कर्मचारियों व मध्यस्थों के शोषण से मुक्ति मिली है तथा आवश्यक सूचनाएं व कार्यप्रणाली में विलम्बता में कमी दर्ज की गई है। भूमि रिकार्ड का उपयोग राजस्व वसूली के साथ आयोजना और प्रबंधन जैसे महत्वपूर्ण कार्यों के लिए भी किया जाने लगा है। ऐसा अनुमान है कि नेशनल इंफॉर्मेटिक्स सेंटर (एन आईसी) ने लगभग 582 जिलों तथा 4536 तहसीलों को भू-अभिलेख कम्प्यूटीकरण की सुविधा उपलब्ध कराई है। ग्रामीण क्षेत्रों को शीघ्र ही सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से 'टेलीमेडिसिन' की सुविधा भी उपलब्ध हो जाएगी जो कि ग्रामीण स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से काफी महत्वपूर्ण होगी। देश के गांवों, शहरों व कोने-कोने को जोड़ने के लिए 'निकनेट', 'इंडोनेट', 'एरनेट' व 'आईनेट' जैसे कम्प्यूटर संचार नेटवर्क स्थापित किये जा रहे हैं ताकि देश का कोई भी कोना आईटी के लाभों से वंचित नहीं रहे।

देश के विभिन्न राज्यों के आईटी की तरफ बढ़ते कदमों का अनुमान इन राज्यों में अवस्थित विभिन्न सूचना प्रौद्योगिकी परियोजनाओं से लगाया जा सकता है। केरल राज्य की 'फ्रेंड्स' परियोजना गुजरात की 'पंचमहल' योजना, महाराष्ट्र की 'सेतु' योजना, तमिलनाडु की 'स्टार' सेवा, राजस्थान की ई-मिम तथा आंध्रप्रदेश की ई-सेवा आईटी के ज्वलन्त उदाहरण हैं। इसी

भांति, एमसीए-21 कम्पनी अधिनियम 1956 से सम्बद्ध प्रपत्रों की इलेक्ट्रॉनिक फाइलिंग सुविधा उपलब्ध कराते हुए कम्पनियों की कार्यप्रणाली को सरल, सुगम व पारदर्शी बना रहा है।

सूचना प्रौद्योगिकी की बदौलत ही विश्व के सबसे बड़े लोकतंत्र भारत ने सर्वप्रथम चुनावों में इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों का प्रयोग करते हुए सम्पूर्ण विश्व के समक्ष अनुकरणीय उदाहरण प्रस्तुत किया। इलेक्ट्रॉनिक्स कारपोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड तथा भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड द्वारा संयुक्त रूप से निर्मित लगभग पांच खरब इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों के माध्यम से देश में निष्पक्ष व त्वरित ढंग से चुनाव संपन्न करवाये जा रहे हैं। इसी प्रकार, रेलवे और विमान आरक्षण, बैंकिंग, बीमा, मौसम संबंधी पूर्वानुमान, खगोलविद्या, आणविक जीव विज्ञान, दूर चिकित्सा व अपराधों की छानबीन में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका उत्तरोत्तर बढ़ती जा रही है। आईटी के बढ़ते उपयोग के कारण उत्पादकता, कार्यकुशलता व जवाबदेही में बड़ोतरी दर्ज की गई है। इसके साथ ही कार्य करने की उकताहट, थकान, नीरसता व तनाव में कमी आई है। इस प्रकार से, वैश्वीकरण व उदारीकरण के इस युग में भारत अब सूचना प्रौद्योगिकी के दृष्टिकोण से विश्व का केंद्र-बिन्दु बन गया है। सूचना प्रौद्योगिकी के इस युग में सूचना का महत्व व प्रभाव खेती से लेकर अंतरिक्ष तक सर्वत्र दृष्टिगोचर हो रहा है।

रोजगार के बढ़ते अवसरों की वजह से सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग शिक्षित युवाओं के लिए वरदान साबित हो रहा है। देश के आईटी क्षेत्र में वर्ष 1996-97 में मात्र 1.80 लाख सॉफ्टवेयर के दक्ष कार्मिक रोजगार में संलग्न थे जिनकी संख्या बढ़कर वर्ष 2001 में 3.40 लाख हो गई। ऐसा अनुमान है कि वर्तमान में करीब 25 लाख कर्मचारी इस उद्योग से रोजगार पा रहे हैं। इसी भांति देश में बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग (बीपीओ) का विस्तार भी तीव्र गति से हो रहा है। ग्याहरवी पंचवर्षीय योजना में ऐसी संभावना व्यक्त की गई है कि वर्ष 2012 में लगभग 34 लाख लोगों को प्रत्यक्ष रूप से तथा 95 लाख लोगों को अप्रत्यक्ष रूप से आईटी कंपनियों में रोजगार सुलभ होगा। अमरीका चैम्बर ऑफ कामर्स के अध्यक्ष श्री थामस जे. डानसू का भी वक्तव्य है कि 'आउटसोर्सिंग भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए काफी लाभप्रद साबित हो रहा है।' निसंदेह रूप से देश में उपलब्ध विशाल अंग्रेजी भाषी स्नातकों को वांछित प्रशिक्षण प्रदान करके आईटी जनित सेवाओं के योग्य बनाकर रोजगार प्रदान किया जाना संभव है। उल्लेखनीय है कि जिस प्रकार जापान ने इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग, चीन ने विनिर्माण क्षेत्र के विकास के आधार पर विश्व में अपना वर्चस्व स्थापित किया, उसी भांति भारत भी अपनी कुशल, प्रशिक्षित व दक्ष युवा पीढ़ी को सूचना प्रौद्योगिकी व सूचना प्रौद्योगिकी जनित सेवाओं में जुटाकर विश्व में अग्रणी देशों की कतार में पंक्तिबद्ध हो सकता है।

(लेखिका जी.एस.एस. गर्ल्स कॉलेज चिड़ावा में अर्थशास्त्र विभाग की विभागाध्यक्ष हैं।)

ई-मेल : anita3modi@gmail.com



गांवों के संदर्भ में सूचना का अधिकार

डॉ. राजकुमार सिवाच व सुनील कुमार

सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 देश में पारदर्शी और उत्तरदायी प्रशासन की स्थापना के लिए एक सार्वजनिक कदम है। परन्तु अब तक ग्रामीण क्षेत्रों में इसके क्रियान्वयन की प्रगति का मूल्यांकन करने पर एक बात स्पष्ट रूप से झलकती है कि इसके अंतर्गत वांछित उद्देश्यों को प्राप्त करने में अभी समय लगेगा क्योंकि देश में अब तक उत्तरदायित्व की संस्कृति का विकास नहीं हुआ है।

आज हम भारत को एक विश्व शक्ति के रूप में देख रहे हैं, लेकिन इसके मार्ग में अनेक बाधाएँ भी हैं। इन बाधाओं में भ्रष्टाचार, गरीब जनता का शोषण, फंडों का दुरुपयोग तथा विकास कार्यक्रमों में अन्य कई प्रकार की अनियमितताएँ मुख्य हैं। भारत के प्रत्येक नागरिक को मूलभूत मौलिक अधिकार प्रदान किए गए हैं ताकि वह एक स्वतंत्र नागरिक के रूप में अपना जीवन व्यतीत कर सके। लेकिन हमारे देश में प्रशासनिक व्यवस्था कुछ कमजोर पड़ती दिख रही है। जनता का प्रशासन से विश्वास उठता जा रहा है क्योंकि जनहित के कार्यों में अनियमितता और भ्रष्टाचार का बोलबाला है। हमारा सरकारी कामकाज गोपनीयता

की चादर से ढका हुआ है जिस कारण जनता को यह मालूम ही नहीं हो पाता कि उनके द्वारा 'कर' के रूप में दिया गया धन सही कार्यों में प्रयोग किया भी जा रहा है या नहीं। अतः आजादी के बाद सरकार की जनता के प्रति जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए सूचना का अधिकार अधिनियम 2005 परित किया गया, जिसे आजादी की दूसरी लड़ाई का नाम भी दिया गया। यदि हम यूँ कहें कि सच्चे लोकतंत्र में सूचना ही लोकतंत्र है तो इसमें कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी।

संक्षेप में, भारतीय सूचना अधिकार अधिनियम विश्व में सबसे व्यापक और प्रभावशाली अधिनियम है जिसके अनुसार सभी सरकारी

विभागों को सूचना देने के लिए बाध्य किया गया है और सूचना न देने अथवा गलत सूचना देने पर दंड का प्रावधान भी किया गया है। इसलिए यह जानना अनिवार्य बन जाता है कि ग्राम स्तर पर गठित पंचायतों में इस अधिनियम को किस प्रकार लागू किया जाता है।

सूचना का अधिकार तथा पंचायतें

स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् 1948 में प्रांतीय सरकारों के स्थानीय स्वशासन के मंत्रियों के सम्मेलन का उद्घाटन करते हुए भारत के प्रथम प्रधानमंत्री पंडित जवाहरलाल नेहरू ने कहा था कि "स्थानीय स्वशासन लोकतंत्र की सच्ची पद्धति का आधार है और होना भी चाहिए। हमें लोकतंत्र के ऊपरी स्तर के संबंध में सोचने की आदत पड़ गई है। हम नीचे के स्तर पर लोकतंत्र के बारे में कुछ नहीं सोचते। लोकतंत्र ऊपरी स्तर पर तब तक सफल नहीं हो सकता जब तक कि इसका निर्माण स्थानीय स्वशासन के आधार पर नहीं किया जाता"। उनके इन अविस्मरणीय शब्दों के अनुसार सच्चा लोकतंत्र पंचायती राज व्यवस्था में निहित होता है परन्तु आजादी के बाद किए गए प्रयासों में सूचना अधिकार अधिनियम, 2005 एक ऐसा वैधानिक कदम है, जो प्रशासन को सही मायने में आम नागरिक के प्रति उत्तरदायी बनाता है। इस अधिनियम का मुख्य उद्देश्य सरकार की जनता के प्रति जवाबदेही सुनिश्चित करना तथा सरकारी कामकाज में पारदर्शिता लाना है। इसके अन्तर्गत लोक जनसूचना अधिकारी (पी.आई.ओ) तथा सहायक लोक सूचना अधिकारी (ए.पी.आई.ओ.) का प्रावधान किया गया है। हरियाणा राज्य में ग्राम पंचायत के स्तर पर सरपंच को पी.आई.ओ तथा सचिव को ए.पी.आई.ओ. का दर्जा प्रदान किया जाता है। सूचना के अधिकार कानून के क्रियान्वयन में इन लोक सूचना अधिकारियों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। प्रशासन में निम्न स्तर से अधिक से अधिक भागीदारी तथा पंचायतों में लोकतांत्रिक विकेंद्रीकरण को प्रोत्साहित करने के लिए इस अधिनियम में व्यापक प्रावधान किए गए हैं।

पंचायत स्तर पर सूचना अधिकार के क्रियान्वयन में मुख्य समस्याएं

सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 से संबंधित विभिन्न प्रावधानों को जन प्रतिनिधियों के माध्यम से सरकार द्वारा जनता तक पहुंचाने की पुरजोर कोशिश की गई है। इसी संदर्भ में हरियाणा में पंचायती प्रतिनिधियों की भूमिका को महत्वपूर्ण माना गया है और इसी कारण सरपंचों को लोक सूचना अधिकारी व ग्राम सचिव को सहायक लोकसूचना अधिकारी बनाया गया है।

हरियाणा में हरियाणा लोक प्रशासन संस्थान, गुडगांव तथा हरियाणा ग्रामीण विकास संस्थान, नीलोखेड़ी की ओर से पूरे हरियाणा राज्य में सूचना के अधिकार अधिनियम के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण दिया जा रहा है। परंतु खेद का विषय है कि राज्य में स्थानीय स्तर पर पंचायतों को अधिनियम के बारे में आशातीत प्रशिक्षण एवं जानकारी प्रदान नहीं की गई है। इस अधिनियम को लागू हुए तीन वर्ष से भी अधिक समय बीत चुका है। परंतु पंचायत स्तर पर इसके क्रियान्वयन में अब तक अनेक समस्याएं और खामियां सामने आई हैं जिसमें मुख्य निम्नलिखित हैं :

जागरूकता के अभाव में ग्रामीण विकास की उपेक्षा

जब किसी भी अधिनियम को लागू किया जाता है तो उसका प्रचार-प्रसार अति आवश्यक होता है ताकि आम जनता इसका उचित लाभ उठा सके लेकिन इस अधिनियम का प्रचार-प्रसार अभी नाममात्र का ही हो पाया है। लोगों को इसकी पर्याप्त जानकारी नहीं है। अतः जानकारी के अभाव में इसका वास्तविक लक्ष्य अधूरा रह जाता है। सही सूचना क्या है? इसके बारे में लोगों को जानकारी नहीं है। इस अधिनियम का उपयोग केवल वकील, पत्रकार, अध्यापक, सरकारी कर्मचारी ही कर रहे हैं और इनके द्वारा मांगी गई सूचनाओं में अधिकतर का संबंध नियुक्ति, स्थानांतरण, पदोन्नति, वार्षिक गोपनीय रिपोर्ट आदि से होता है। इस प्रकार ग्रामीण विकास कार्यक्रमों के विभिन्न पहलुओं जैसे तालाब की खुदाई पर व्यय, गलियों में प्रकाश व्यवस्था, गरीबों के लिए शौचालय एवं आवास योग्य गरीब लाभार्थियों की संख्या तथा पहचान, ग्रामीण पुस्तकालयों की स्थिति, महिला एवं बाल विकास की स्थिति, ग्राम स्तर पर स्वास्थ्य एवं शिक्षा पर खर्च राशि का विवरण और पंचायत की वित्तीय स्थिति आदि विषय अब तक अछूते रहे हैं। इसके अतिरिक्त हरियाणा राज्य में अधिनियम के अन्तर्गत जिन विभागों से सूचना मांगी जाती है उसमें शिक्षा, स्वास्थ्य, बिजली, खाद्य आपूर्ति और शहरी विकास विभाग आदि सम्मिलित हैं। अतः पंचायती राज और विकास विभाग के संबंध में अन्य विभागों की तुलना में कम सूचनाएं मांगी गई हैं।

जनसूचना अधिकारियों की नियुक्ति न होना

इस अधिनियम के प्रावधानों के अनुसार प्रत्येक विभाग में सूचना देने के लिए एक जनसूचना अधिकारियों की नियुक्ति होनी चाहिए और उसका पूरा ब्यौरा संबंधित कार्यालय में बोर्ड पर लिखा जाना चाहिए। इसे लागू हुए तीन वर्ष से भी अधिक समय हो चुका है। लेकिन प्रायः यह देखा गया है कि अनेक विभागों में अब तक या तो जनसूचना अधिकारियों की नियुक्ति ही नहीं की

गई है या फिर उनके नाम, पद और पतों को सार्वजनिक नहीं किया गया।

अधिनियम का दुरुपयोग

अधिनियम का अभिजात वर्ग के द्वारा प्रयोग ही नहीं किया जाता बल्कि कुछ निहित स्वार्थों की पूर्ति हेतु इसका दुरुपयोग भी किया जाता है। इसकी वजह से कुछ विभागों के कर्मचारियों और अधिकारियों की आपसी गुटबाजी भी देखने को मिली है क्योंकि कई शरारती तत्वों के द्वारा केवल अधिकारीगण को पीड़ित करने के उद्देश्य से ही इस अधिनियम का प्रयोग किया जाता है। प्रायः ऐसी सूचनाएं मांगी जाती हैं जो उनके किसी काम की नहीं होती या फिर एक ही आवेदन पर अनावश्यक और असंख्य सूचनाएं मांग ली जाती हैं।

उत्तरदायित्व की संस्कृति का अभाव

अधिनियम की भावना प्रशासनिक तंत्र को उत्तरदायी और पारदर्शी बनाने पर बल देती है परन्तु देश का प्रशासनिक वर्ग अब भी अपने आपको कुलीन और निरंकुश समझता है। अधिनियम आम नागरिक को शासन का स्वामी मानता है जिसकी प्रार्थना पर प्रशासनिक रिकार्ड, फाईल, निर्माण सामग्री का नमूना, प्रेस नोट और अधिकारिक दस्तावेजों को प्रस्तुत करना पड़ता है। हमारे अधिकारीगणों की मानसिक प्रवृत्ति जनता का मालिक बनने की रही है। अभी भी सभी विभागों में गोपनीयता का भूत सवार है।

जनसूचना अधिकारियों के प्रशिक्षण की अपर्याप्तता

वैसे तो सरकार इस अधिनियम के माध्यम से पारदर्शिता और जवाबदेही लाना चाहती है लेकिन जब इसे लागू करने वाले अधिकारीगणों को ही इसके प्रावधानों का ज्ञान नहीं होगा तो इसे प्रभावी ढंग से कैसे लागू किया जा सकता है। इस प्रकार जनसूचना अधिकारियों के प्रशिक्षण की ओर कोई ध्यान नहीं दिया जाता है, जिससे बाद में समस्या आती है। अब भी कुछ सूचना अधिकारियों को सही मायने में सूचना, तृतीय पक्षक की सूचना, प्रतिबंधित सूचना, स्वतः प्रकाशित सूचना और प्रार्थना पत्र को स्थानांतरित करने आदि विषयों की पर्याप्त जानकारी नहीं है।

प्राप्त सूचना का प्रयोग

सूचना मांगने वाले व्यक्ति को यह भी मालूम नहीं होता कि वह क्या-क्या सूचना मांगे और कैसे? कुछ राज्यों में गैर-सरकारी संगठन सूचना अधिकार अधिनियम के अंतर्गत मांगी गई सूचनाओं के उचित प्रारूप को तैयार करने में आवेदकों की सहायता कर रहे हैं परन्तु हरियाणा में, उपलब्ध जानकारी के अनुसार, प्रिया के

अतिरिक्त अन्य कोई राज्य स्तर पर ऐसा एन.जी.ओ. इस क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान नहीं दे रहा। इसलिए आवेदक को वांछित सूचना मिल भी जाती है तो वह उस पर क्या कार्यवाही करे, इसके बारे में वह अज्ञानता के अभाव में कोई निर्णय नहीं ले पाता। इस कारण आवेदक के द्वारा मांगी गई सूचना मात्र “कागज का टुकड़ा” बनकर रह जाती है न कि भ्रष्टाचार से लड़ने का हथियार या सशक्तिकरण का माध्यम।

प्रायः यह देखा गया है कि सीमित मामलों में ही सूचना न देने, गलत या अधूरी सूचना देने पर अधिकारियों को केन्द्रीय सूचना आयोग या राज्य सूचना आयोग के द्वारा दंड दिया गया है। उदाहरण के लिए हरियाणा राज्य सूचना आयोग की प्रथम रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2006 के दौरान 116 शिकायतों और 80 अपीलों में से केवल एक मामले में 3000 रुपये का जुर्माना लगाया गया। प्रायः कुछ अधिकारीगण यही समझते हैं कि सूचना न देने पर अधिकतम 25,000 रुपये का ही जुर्माना लग सकता है जोकि किए गए गबन की राशि से कुछ मामलों में कम हो सकती है परन्तु यह एक भ्रम है क्योंकि अधिनियम के प्रावधानों के अनुसार सेवा शर्तों के नियमों के अनुसार सूचना आयोग उचित प्रशासनिक कार्यवाही की अनुशंसा भी कर सकता है।

सूचना प्राप्त करना एक जोखिम भरा कार्य

सूचना मांगना एक अधिकार तो बना दिया गया है लेकिन यह एक जोखिम भरा कार्य है। प्रायः ऐसे कई मामलों में देखा गया है कि सूचना मांगने वाले को डराया और धमकाया जाता है। दूसरी ओर सूचना देने वाले की तरफ से सूचना प्रदान करने से बचने के लिए आवेदक को दस्तावेज की वास्तविक कीमत से भी अधिक राशि जमा करने के लिए कहा जाता है ताकि वह इस राशि से निरुत्साहित हो जाए और सूचना न मांगे। कई मामलों में तो सूचना मांगने वाले की पिटाई भी की गई है। दैनिक जागरण दिनांक 27 दिसंबर, 2008 की एक रिपोर्ट के अनुसार मधुबनी (बिहार) के परीक्षण राम को सूचना मांगने पर बेरहमी से पीटना, हरियाणा में वेद प्रकाश को धमकी मिलना और उड़ीसा के बलंगीर जिले के एक स्थानीय टी.वी.रिपोर्टर से सूचनाएं देने की फीस मांगना आदि ऐसे उदाहरण हैं जो यह साबित करते हैं कि भ्रष्टाचार से लड़ने के लिए उगर इतनी आसान नहीं है।

सुझाव

इस अधिनियम की सही अनुपालना के लिए निम्न सुझाव प्रस्तुत किए गए हैं :

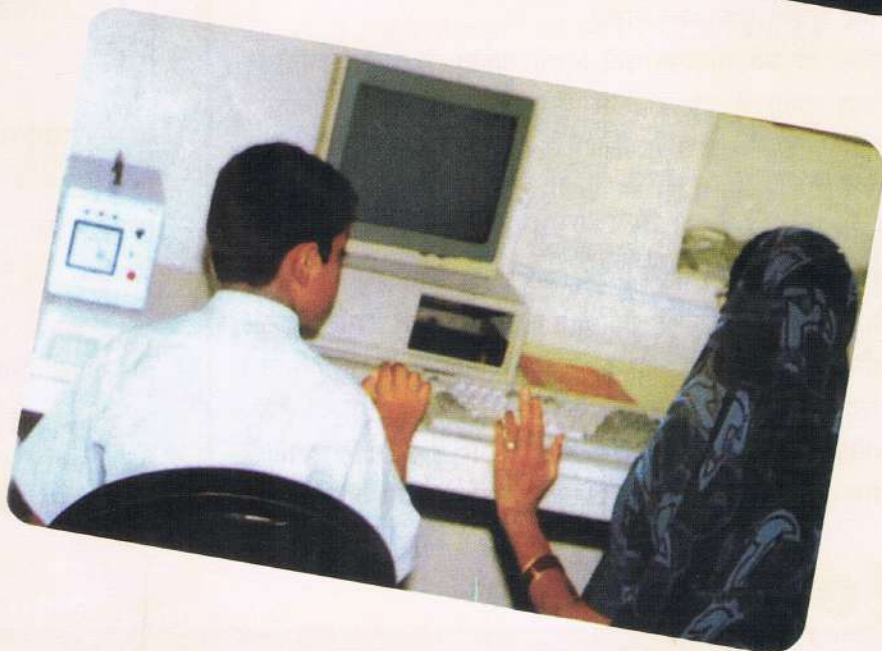
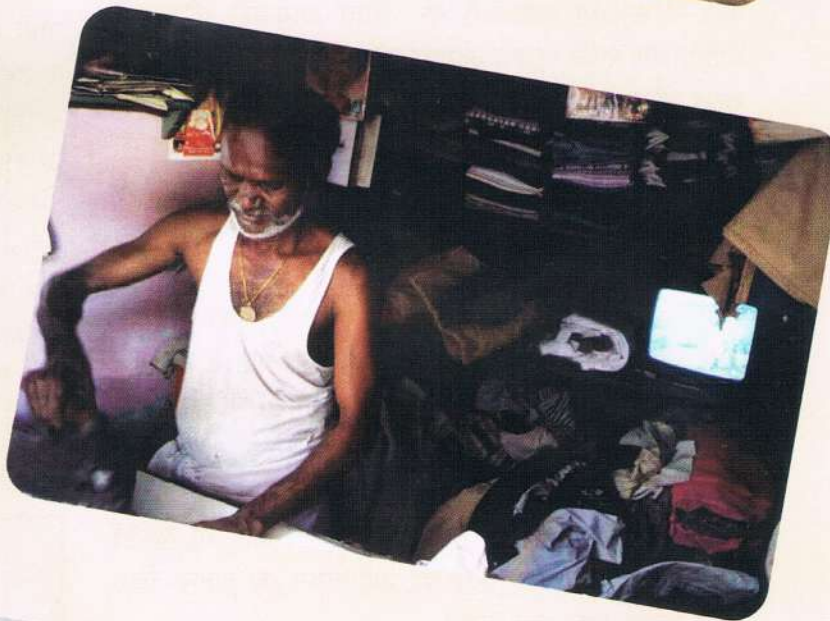
- सूचना का दुरुपयोग रोकने के लिए तथा लोगों में गैर-उत्तरदायित्व की भावना को दूर करने के लिए सूचना मांगने

(शेष पृष्ठ 26 पर)

सूचना प्रौद्योगिकी से बदलता



ग्रामीणों का जीवन : एक झलक



का कारण पूछा जाना आवश्यक होना चाहिए। इस सम्बन्ध में केन्द्रीय प्रशासनिक सुधार आयोग ने सिफारिश की है कि सूचना मांगने के लिए पर्याप्त कारण बताया जाना चाहिए क्योंकि बिना कारण बताने से विभाग की गतिशीलता पर बुरा असर पड़ता है और अधिकारियों के मध्य मनमुटाव व गुटबंदी को प्रोत्साहन भी मिलता है। यद्यपि सूचना मांगने के कारण बताने का विवेकशील और न्यायपूर्ण तरीके से इस्तेमाल होना चाहिए।

- प्रत्येक विभाग के जनसूचना संबंधित अधिकारियों को राज्य एवं स्थानीय स्तर पर उचित प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए ताकि वे अधिनियम की बारीकियों को अच्छी प्रकार से समझ सकें और पारदर्शी प्रशासन के लिए ठोस कदम उठा सकें।
- सूचना न प्रदान करने की दशा में या अधूरी सूचना देने की दशा में संबंधित अधिकारी पर उचित कार्यवाही की जानी चाहिए और राज्य सूचना आयोग को ऐसे प्राधिकारियों के प्रति सख्त रवैया अपनाना चाहिए।
- सूचना के लिए जो समय 20 वर्ष तक की सूचना निर्धारित की गई है वह कुछ मामलों में अधिक है, क्योंकि कुछ विभागों के रिकॉर्ड को इतने लम्बे समय तक सुरक्षित रखना सम्भव नहीं है। अतः इस पर पुनर्विचार करना चाहिए।
- सूचना के अधिकार को गैर-सरकारी संगठनों, निजी संस्थानों आदि जो लोकहित के कार्यों से जुड़े हुए हैं, चाहे वे सरकारी सहायता प्राप्त कर रहे हैं अथवा नहीं, पर भी लागू किया जाना चाहिए।
- प्रत्येक विभाग को अपनी प्रत्येक सूचना को वेबसाइट पर डालना चाहिए ताकि आवश्यकता पड़ने पर कोई भी व्यक्ति इसका लाभ उठा सके और वह अधिनियम का सहारा लिए बिना सूचना प्राप्त कर सके।
- सूचना के अधिकार का यदि किसी व्यक्ति के द्वारा दुरुपयोग किया जाता है तो उस पर दंडात्मक कार्यवाही की जानी चाहिए। क्योंकि कुछ मामलों में ऐसा देखने को मिला है कि कुछ लोग सूचना दिलवाने के लिए भी अनैतिक विधियों का प्रयोग कर रहे हैं।
- सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 को लागू हुए तीन वर्ष से अधिक का समय हो चुका है लेकिन अभी तक लोगों में इस अधिनियम के बारे में जागरूकता का अभाव है। अतः विभिन्न सरकारी तथा गैर-सरकारी संगठनों की सहायता से इस अधिनियम का व्यापक प्रचार-प्रसार किया जाना चाहिए ताकि लोग इसका सदुपयोग कर सकें। देश में तीन चौथाई से

अधिक आबादी गांवों में बसती है। अतः एक राष्ट्रव्यापी आन्दोलन चलाया जाना चाहिए ताकि ग्रामीण आंचल के लोग अपनी स्थानीय आवश्यकताओं के लिए इस अधिनियम के महत्व को समझ सकें और ग्रामीण विकास का सपना साकार हो सके।

निष्कर्ष

निसन्देह सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 देश में पारदर्शी और उत्तरदायी प्रशासन की स्थापना के लिए एक सराहनीय कदम है परन्तु अब तक ग्रामीण विकास के क्षेत्र में इसके क्रियान्वयन की प्रगति का मूल्यांकन करने पर एक बात स्पष्ट रूप में झलकती है कि इसके अंतर्गत वांछित उद्देश्यों को प्राप्त करने में अभी समय लगेगा क्योंकि देश में अब तक उत्तरदायित्व की संस्कृति का विकास नहीं हुआ है। प्रशासनिक अधिकारी अभी भी तुगलकी मानसिकता से ग्रस्त हैं और अपने आप को आम जनता, जिसकी गाढ़ी कमाई से उन्हें वेतन व अन्य सुविधाएं मिलती हैं, से श्रेष्ठ व सर्वोपरि समझते हैं। इसके अतिरिक्त ये प्रशासनिक अधिकारी जनता की अज्ञानता और उदासीनता का भी नजायज़ फायदा उठाते हैं। अतः देश के युवा वर्ग, मीडिया और नागर समाज (सिविल सोसायटी) को यह प्रण लेना होगा कि यदि हम भारत के प्रत्येक नागरिक को शिक्षा, स्वास्थ्य और विकास के प्रयासों का पूरा लाभ पहुंचाना चाहते हैं तो सरकार के विभिन्न विभागों व मंत्रालयों के द्वारा स्वीकृत और वास्तविक विभाजित फंडों बीच की दूरी को मिटाना होगा।

(लेखक चौधरी देवीलाल विश्वविद्यालय सिरसा में लोक प्रशासन विभाग में रीडर हैं।)

कुरुक्षेत्र मंगवाने का पता

विज्ञापन और प्रसार प्रबंधक

प्रकाशन विभाग

पूर्वी खंड-4, तल-7

रामकृष्णपुरम, नई दिल्ली-110066

मूल्य एक प्रति	:	10 रुपये
वार्षिक शुल्क	:	100 रुपये
द्विवार्षिक	:	180 रुपये
त्रिवार्षिक	:	250 रुपये

विदेशों में (हवाई डाक द्वारा)

पड़ोसी देशों में	:	530 रुपये (वार्षिक)
अन्य देशों में	:	730 रुपये (वार्षिक)

संचार क्रान्ति की ओर बढ़ते ग्रामीण भारत के कदम

योगेश कुमार

भारत के गांवों के टेलीफोनों की संख्या मार्च 2004 के एक करोड़ 23 लाख से बढ़कर अक्टूबर, 2008 में 10 करोड़ 90 लाख 50 हजार हो गई है, जबकि फोन घनत्व 13.04 प्रतिशत है। ग्यारहवीं योजना के अंत तक सरकार ने 60 करोड़ टेलीफोन ग्राहकों का लक्ष्य तय किया है। इसी अवधि में सरकार ग्रामीण क्षेत्रों में 20 करोड़ फोन कनेक्शन देकर 25 प्रतिशत का ग्रामीण फोन घनत्व भी हासिल करना चाहती है। अनुमान है कि इंटरनेट और ब्रॉडबैंड उपभोक्ताओं की संख्या भी 2010 तक बढ़कर क्रमशः 4 करोड़ और 2 करोड़ हो जाएगी।

मोबाइल टेलीफोनी उद्योग में अनवरत विकास भारतीय दूरसंचार क्षेत्र की अत्यन्त सफल कहानी है। वर्ष 1997 में इसके केवल 30 लाख ग्राहक थे जो सितम्बर 2008 के अंत में बढ़कर 31 करोड़ 50 लाख हो गए। आज भारत के पास चीन के बाद विश्व का दूसरा सबसे विशाल वायरलेस ग्राहक आधार है। भारत के मोबाइल बाजार में तेजी के साथ वृद्धि होने के अनेक

कारण हो सकते हैं किन्तु निजी क्षेत्र की आपरेटर कम्पनियों के लिए बाजार को खोलने हेतु कानूनी कार्यवाही करना सबसे महत्वपूर्ण कारण है। आपरेटरों और उपकरणप्रदाताओं ने भी नई टैरिफ संरचना और आकर्षक मूल्यों पर उपलब्ध हैण्डसेटों के माध्यम से इस क्षेत्र के तीव्र विकास में योगदान दिया। मोबाइल टेलीफोन क्षेत्र में भारत की तीव्र वृद्धि के बारे में महत्वपूर्ण बात यह है कि जब विश्व में प्रति उपभोक्ता औसत राजस्व (ए आर पी यू) बिल्कुल कम है, ऐसी परिस्थिति में बाजार में विकास देखने को मिला है।

पिछले कुछ समय से भारत का मोबाइल बाजार पूरी मजबूती के साथ आगे बढ़ रहा है। मार्च 2008 में 10.37 मिलियन नये ग्राहक जुड़े थे जो किसी भी देश द्वारा मात्र 30 दिन की अवधि में जोड़े गए नए ग्राहकों में सबसे अधिक हैं। सितम्बर 2008 में भारत में 10.07 मिलियन ग्राहकों के जुड़ने से स्पष्ट होता है कि इस क्षेत्र के विकास की गति में कोई कमी नहीं आई है। यद्यपि यह देखने में आया है कि भारत के ग्रामीण क्षेत्र में भी तेजी के साथ विकास हो रहा है। **ग्रामीण क्षेत्र में संभावना** – अधिकतर महानगरों में मोबाइल उपभोक्ताओं की संख्या वहां के कुल निवासियों की 80 प्रतिशत से अधिक है। अतः इस क्षेत्र की भावी वृद्धि की संभावना भारत के ग्रामीण बाजारों में ही नजर आती है। भविष्य में मोबाइल के ग्राहकों की संख्या में बढ़ोतरी को लेकर अनेक भविष्यवाणियां की जा रही हैं। भारत सरकार ने वर्ष 2012 तक मोबाइल एवं फिक्स टेलीफोन के 65 करोड़ ग्राहकों के स्तर तक पहुंचने का लक्ष्य निर्धारित किया है।

भारतीय दूरसंचार का विकास वर्तमान वित्त वर्ष में भी उल्लेखनीय ढंग से जारी है। आर्थिक सुधारों के प्रभाव और सरकार की क्रियाशील नीतियों के कारण ही यह संभव हुआ है। अक्टूबर 2008 में देश में लगभग 36 करोड़ 40 लाख कनेक्शन थे। इस क्षेत्र में भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा देश है। भारतीय दूरसंचार ने एक और महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। अमरीका को पीछे छोड़कर भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा बेतार नेटवर्क बन गया है। वर्तमान गति से 2010 तक 50 करोड़ कनेक्शनों का लक्ष्य हम शीघ्र हासिल कर लेंगे। इस समय प्रति माह 90 लाख टेलीफोन कनेक्शन दिये जा रहे हैं।

टेलीफोनों की कुल संख्या 31 मार्च, 2004 के 7 करोड़ 65 लाख 30 हजार से बढ़कर 31 अक्टूबर, 2008 को 36 करोड़ 39 लाख 50



हजार हो गई है। वर्ष 2007-08 के बारह महीनों के दौरान 9 करोड़ 46 लाख 30 हजार कनेक्शन दिए गए। वर्तमान वित्त वर्ष में प्रति माह 90 लाख से अधिक फोन कनेक्शन दिए जा रहे हैं। फोन घनत्व मार्च 2006 के 12.7 प्रतिशत से बढ़कर अक्टूबर, 2008 में 31.50 प्रतिशत हो गया है। ग्रामीण क्षेत्रों में भी फोन घनत्व अक्टूबर, 2008 में 13.4 प्रतिशत हो गया है। ग्रामीण टेलीफोनों की संख्या अब बढ़कर 10 करोड़ 90 लाख 50 हजार हो गई है। दूसरी ओर, शहरी क्षेत्रों में फोन घनत्व अक्टूबर, 2008 में 74.61 प्रतिशत हो गया।

बेतार सेवाओं में जबर्दस्त विकास हुआ है। बेतार उपभोक्ता 2003 से प्रति वर्ष 87.7 प्रतिशत की यौगिक वार्षिक दर (सीएजीआर) से बढ़ रहे हैं। देश में आज बेतार उपभोक्ता न केवल लाइन वाले टेलीफोन उपभोक्ता से अधिक हो गए हैं, बल्कि उनकी संख्या भी तेजी से बढ़ रही है। अक्टूबर 2008 में बेतार फोन की संख्या 32 करोड़ 57 लाख थी। बेतार फोन का अंश मार्च 2003 के 24.3 प्रतिशत से बढ़कर अक्टूबर 2008 में 89.50 प्रतिशत हो गया है। बेतार फोन के उपयोग के खर्च में आई कमी से फोन सुविधाओं को सभी की पहुंच में लाने का लक्ष्य व्यावहारिक रूप से और भी संभव हो गया है।

इस क्षेत्र में प्रतिस्पर्धात्मक माहौल के निर्माण के लिए सरकार ने निजी क्षेत्र की भागीदारी बढ़ाने के वास्ते अनेक कदम उठाए हैं। इन उपायों का उद्देश्य राज्य का एकाधिकार समाप्त करना, नई कम्पनियों के प्रवेश में बाधाओं में कमी लाना और पहले से विद्यमान तथा नई प्रवेशी कम्पनियों के लिए समान अवसर प्रदान करना है। इन सबसे महत्वपूर्ण इसका उद्देश्य दूर देशों और सबके लिए समान नियमों को लागू करना है जिसने प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा दिया है और उपभोक्ता हितों की प्रभावी ढंग से रक्षा की है। फलस्वरूप निजी क्षेत्र दूरसंचार क्षेत्र के विस्तार में अब महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रहा है। कुल टेलीफोन कनेक्शनों में निजी क्षेत्र का अंश ताजा आंकड़ों के अनुसार, अक्टूबर 2008 में 77.84 प्रतिशत था, जबकि 1999 में यह केवल 5 प्रतिशत था।

भारत के गांवों के टेलीफोनों की संख्या मार्च 2004 के एक करोड़ 23 लाख से बढ़कर अक्टूबर, 2008 में 10 करोड़ 90 लाख 50 हजार हो गई है, जबकि फोन घनत्व 13.04 प्रतिशत है। 2010 तक 10 करोड़ ग्रामीण टेलीफोनों का लक्ष्य समय से काफी पहले ही हासिल कर लिया गया है। देश में काम कर रहे 22.71 लाख सार्वजनिक फोनों (पीसीओ) में 2 लाख ग्रामीण क्षेत्रों में हैं। ग्रामवासियों के द्वार पर टेलीफोन सुविधा प्रदान करने की सचल ग्रामीण संचार सेवक योजना करीब 12,000 गांवों में उपलब्ध है।

मोबाइल सेवाओं के लिए संरचनात्मक समर्थन प्रदान करने के लिए सरकार ने एक नई योजना शुरू की है। यह योजना मोबाइल सेवाएं प्रदान करने हेतु देश के 27 राज्यों के 500 जिलों में 7871 संरचना स्थलों की स्थापना और उनके प्रबंधन के लिए शुरू की गई है। इस प्रकार जो ढांचा तैयार होगा, उसका उपयोग तीन सेवाप्रदाता मोबाइल सेवाएं प्रदान करने के लिए करेंगे। वर्ष 2008 के अंत तक इन टॉवरों से मोबाइल सेवा प्रदान

करने का काम चरणबद्ध ढंग से शुरू हो जाएगा। इस योजना के तहत 30 सितम्बर, 2008 तक 1589 टॉवर खड़े किए जा चुके हैं। इन टॉवरों में लगाए गए 1517 बीटीएस से मोबाइल सेवाएं प्रदान करने का काम शुरू हो चुका है।

यह भी विचार किया जा रहा है कि इंटरनेट और ब्रॉडबैंड उपभोक्ताओं की संख्या 2010 तक बढ़कर क्रमशः 4 करोड़ और 2 करोड़ हो जाएगी। सितम्बर, 2008 तक उपलब्ध ताजा आंकड़ों के अनुसार करीब 5.7 प्रतिशत गांवों में ब्रॉडबैंड सुविधा पहुंच चुकी है। ग्रामीण ब्रॉडबैंड कनेक्शनों की कुल संख्या 1.55 लाख है।

ग्रामीण लोगों को ई-गवर्नेंस और आंकड़ों की सेवाएं प्रदान करने के उद्देश्य से देश के ग्रामीण और सुदूर क्षेत्रों में चरणबद्ध ढंग से ब्रॉडबैंड सुविधा के विस्तार के लिए एक प्रस्ताव पर विचार किया जा रहा है। इस योजना के तहत 500 विकास खंडों और उनके मुख्यालयों से 10 किलोमीटर के दायरे में आने वाले गांवों को बेतार ब्रॉडबैंड से जोड़ दिया जाएगा।

निर्धारित लक्ष्य की प्राप्ति के लिए सरकार ने ब्रॉडबैंड बेतार पहुंच (बीडब्ल्यूए) सेवाओं के दिशानिर्देश जारी किए हैं। बीडब्ल्यूए सेवाओं के शुरू होने से ब्रॉडबैंड सेवाएं दूरदराज तक पहुंच सकेंगी और उसके ग्राहक भी बढ़ेंगे।

भारतीय दूरसंचार उद्योग देश के दुर्गम क्षेत्रों और जलवायु के अनुसार विशेष रूप से तैयार की गई अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों का इस्तेमाल करते हुए दूरसंचार के समस्त उपकरणों का निर्माण करता है। टेलीफोन उपकरणों, विशेषकर मोबाइल दूरसंचार के क्षेत्र में, फोन यंत्रों के विविध प्रकारों की बढ़ती मांग ने विनिर्माण क्षेत्र में देसी और विदेशी निवेशकों को शानदार अवसर प्रदान किया है। पिछले चार वर्षों में अनेक जानी-मानी दूरसंचार कम्पनियों ने भारत में अपने निर्माण संयंत्र स्थापित किए हैं।

वर्ष 2008-09 के दौरान दूरसंचार उपकरणों का उत्पादन 4 खरब 70 करोड़ रुपये (2007-08) से बढ़कर 5 खरब 18 अरब रुपये हो जाने की संभावना है। वर्ष 2007-08 के दौरान सर्वाधिक वृद्धि बेतार उपकरणों के निर्माण में दर्ज की गई है। इनमें सेलुलर मोबाइल फोन भी शामिल हैं, जिनका उत्पादन 171 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज करते हुए 2006-07 के 1 खरब 5 अरब 45 करोड़ रुपये से बढ़कर 2007-08 में 1 खरब 86 अरब रुपये हो गया है।

प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) नेटवर्क के त्वरित विस्तार के लिए आवश्यक धनराशि जुटाने का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। दूरसंचार क्षेत्र के विकास में एफडीआई नीति निवेशकों के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करती है। भारत सरकार की नीति है कि एफडीआई के आनुषांगिक परिणामों और वैकासिक प्रभावों का अधिकतम लाभ उठाने का प्रयास किया जाए। इस समय विभिन्न दूरसंचार सेवाओं में 74 प्रतिशत से 100 प्रतिशत प्रत्यक्ष विदेशी निवेश की अनुमति है। दूरसंचार के क्षेत्र में 2007-08 के दौरान कुल प्रत्यक्ष विदेशी निवेश अंशपूजी के रूप में 1 अरब 26 करोड़ 10 लाख यूएस डॉलर का रहा है।

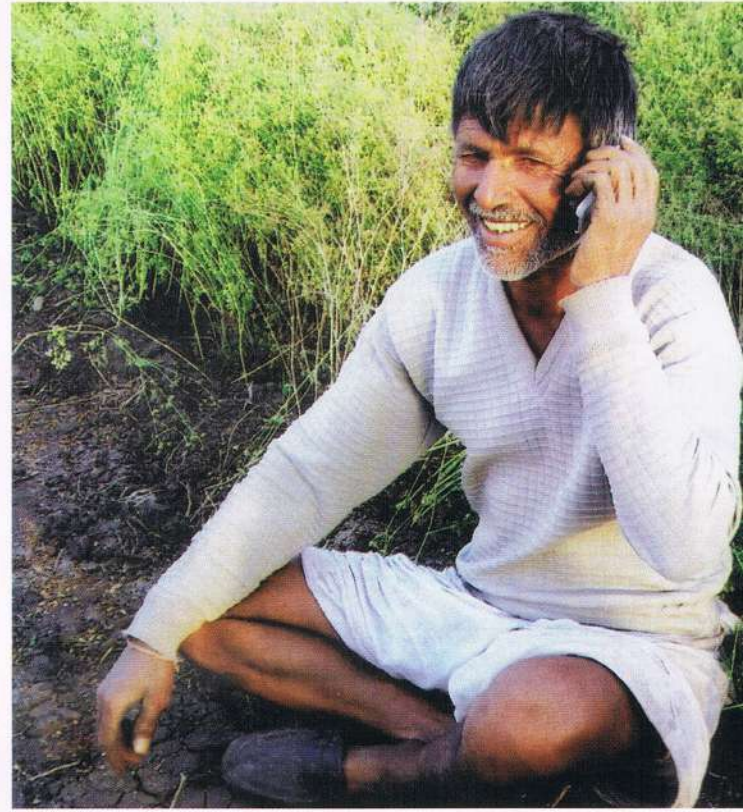
ग्यारहवीं योजना के अंत तक सरकार ने 60 करोड़ टेलीफोन ग्राहकों का लक्ष्य तय किया है। इसी अवधि में सरकार ग्रामीण क्षेत्रों में 20 करोड़ फोन कनेक्शन देकर 25 प्रतिशत का ग्रामीण फोन घनत्व भी हासिल करना चाहती है। अनुमान है कि इंटरनेट और ब्रॉडबैंड उपभोक्ताओं की संख्या भी 2010 तक बढ़कर क्रमशः 4 करोड़ और 2 करोड़ हो जाएगी।

हालांकि इस बात पर ध्यान देना भी महत्वपूर्ण होगा कि भारत के गांवों में जनसंख्या और डिस्पोजेबल आय में वृद्धि हो रही है, इसलिए अगले 5 से 10 वर्षों के दौरान ग्रामीण दूरसंचार कनेक्टिविटी में विस्फोटक वृद्धि हो सकती है। दूरसंचार उद्योग को इस बात की उम्मीद है कि अगले 25 करोड़ भारतीय वायरलैस टेलीफोन उपभोक्ताओं में से लगभग दस करोड़ (40 प्रतिशत) ग्रामीण क्षेत्रों से होंगे। फिर इस तेजी के साथ बढ़ते हुए हाई प्रोफाइल उद्योग के सामने भविष्य में जो चुनौतियां आ सकती हैं, वे इस प्रकार हैं: किफायती दरों में बढ़ते हुए टेलीफोन के ग्राहकों तक मोबाइल कनेक्शनों की पहुंच कैसे बनाई जाए जिससे फोन आपरेटरों को भी लाभ हो सके? इसके अलावा, हैंडसेट को सामान्य उपकरण से किफायती उपकरण के रूप में परिवर्तित करते हुए कैसे इसकी कीमत 1000 से 1200 रुपये के बीच में लाई जाए?

इस समय 3-जी के माध्यम से मूल्यवर्धित हाई स्पीड ब्राडबैंड नेटवर्क की अनिवार्य आवश्यकता है जिससे वर्तमान उपलब्ध 256 के बी पी एस से 2 एम बी पी एस के आसपास हाई स्पीड, हाई बैंड विस्तार तक पहुंच कायम हो सके। इसके लिए एक ही उम्मीद है कि जितना जल्दी सम्भव हो सके, बिना किसी व्यवधान के 3-जी की नीलामी की जाए। इस विशाल 3-जी सेवा से एक-कामर्स, एम-एजुकेशन और एम-हेल्थकेयर के विकास में सुविधा प्राप्त होगी जिससे दूरसंचार के अत्यधिक विस्तार के माध्यम से भारत के अर्ध-शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों में संभावनाएं बढ़ेंगी।

फिक्की-एर्नेस्ट एण्ड यंग द्वारा प्रस्तुत 'भारत के ग्रामीण क्षेत्र में दूरसंचार कम्युनिटी का जुड़ाव' नामक पेपर के अनुसार टेलीफोन आपरेटर कम्पनियों ने दिखाया है कि वे कैसे अपने ग्राहकों की आवश्यकताओं को पूरी करने के लिए निर्धारित खर्चों को कम करके, विभिन्न खर्चों पर नियन्त्रण करके और सावधानीपूर्वक सेवाओं का संचालन करते हुए 6 अमेरिकी डालर प्रति माह से कम प्रति उपभोक्ता औसत राजस्व के बावजूद भी लाभ अर्जित कर सकते हैं।

यू एस ओ फंड में नई योजनाओं में सहायता प्रदान करने के लिए पर्याप्त आरक्षित निधि है। ग्रामीण भारत में मोबाइल नेटवर्क बढ़ाने में योगदान देने के लिए दूरवर्ती स्थानों पर संचार उत्पादों की पहुंच सुनिश्चित करने के लिए व्यापक बिक्री एवं वितरण चैनल स्थापित करने में सहायता प्रदान करने हेतु परिवर्तित विपणन नीति लागू की जा रही है। ग्रामीण क्षेत्रों में अभावग्रस्त जनसमुदाय तक पहुंचाने के लिए टेली घनत्व में सीमान्त वृद्धि करने की शुरुआत पर बल दिया गया है ताकि उन्हें किफायती दरों पर दूरसंचार सेवाएं प्राप्त हो सकें।



धनिये के खेत से मोबाइल संदेश - क्या भाव है?

इसके अतिरिक्त, टेलीफोन आपरेटर कम्पनियों को रुचिकर बिजनेस मॉडल को जानना होगा जिस पर ग्रामीण क्षेत्रों में कनेक्टिविटी का विस्तार करने के लिए विकासशील देशों में प्रयोग किया जा रहा है। इंटरनेट सुविधा प्रदान करने के लिए भी नये बिजनेस मॉडल की आवश्यकता है।

संचार सुविधाओं के विस्तार के सन्दर्भ में यह बात जान लेनी जरूरी है कि सरकार गांवों में स्थित सामान्य सेवा केंद्रों में एक लाख टेलीफोन कनेक्शन प्रदान करने की योजना पर काम कर रही है। इसके अलावा, सभी सरकारी, माध्यमिक एवं उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों, सार्वजनिक स्वास्थ्य केंद्रों को भी ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी की सुविधा प्रदान करेगी। सरकार ने इनका भुगतान करने की भी पहल की है और यह भी संभव है कि सरकार वर्ष 2010 से पूर्व प्रति दो ग्रामीण घरों में एक फोन प्रदान करने के लक्ष्य पर पहुंच जाए।

ग्रामीण जनसमुदाय को गवर्नेन्स एवं डाटा सेवाएं प्रदान करने के उद्देश्य से सरकार मोबाइल सेवाओं के प्रावधान हेतु तैयार ढांचे का उपयोग करके चरणबद्ध ढंग से देश के ग्रामीण एवं दूरस्थ क्षेत्रों में ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी के लिए सब्सिडी सहायता प्रदान करने के प्रस्ताव पर भी विचार कर रही है। इस योजना में सूचना प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा स्थापित सामान्य सेवा केन्द्र, विद्यालय, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र तथा ग्राम पंचायतों को चरणबद्ध ढंग से शामिल किया जाएगा।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं)

ई-मेल : yogesh.sahkarita@yahoo.com



सूचना तकनीक से बदलती गांवों की दुनिया

जीवन कुमार सारस्वत व पुनीत शर्मा

सूचना प्रौद्योगिकी के युग में ग्रामीण अपने समय का भरपूर उपयोग कर रहे हैं। घर बैठे ही मण्डी भाव, फसल के रोग का निदान आदि प्रमुख विषयों में जानकारी प्राप्त कर लाभ कमा रहे हैं। आज संचार क्रान्ति पूरे विश्व के लिए वरदान साबित हो रही है, इसका अनुमान हम विश्व के 'वैश्विक गांव' अर्थात् गांवों की बदलती दुनिया से बखूबी लगा सकते हैं। संचार क्रान्ति की तेजधार बनाने में प्रौद्योगिकी के योगदान को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता और वही विकासात्मक गति ने संचार में वैकल्पिक मीडिया के नये आयामों जैसे इंटरनेट, सैल्यूलर फोन, टेलीफोन, फैक्स, स्थानीय बेतार लूप, ई-चौपाल, टेलीफोन डाकिया, ग्रामीण टेलीफोन सेवा, टेलीकम्युनिकेशन आदि को उभारने का कार्य किया है।

जहां पहले भारत में गांव की अवधारणा को सामाजिक, आर्थिक, संरचनात्मक विकास के क्रम में पिछड़ेपन का पर्यायवाची माना जाता था, वहीं आज ग्रामीण समाज की संरचना में सूचना प्रौद्योगिकी के प्रभावों से क्रान्तिकारी परिवर्तन दृष्टिगोचर हो रहे हैं।

आज गांव विकास की ओर अग्रसर हैं, और ग्रामीणों में जागरुकता बढ़ी है। भारत की विकास दरों को हम मुख्य रूप से उत्पादन क्षमता, विज्ञान, तकनीकी, आपूर्ति क्षमता, परिवहन, दूरसंचार व मीडिया के संदर्भ में देख सकते हैं। प्रारम्भिक समय में ग्रामीण नागरिक सूचना के रूप में पत्र-पत्रिकाओं, अखबारों के माध्यम से

अपने को देश-दुनिया से जोड़कर सूचनाएं प्राप्त करते थे, लेकिन सूचनाएं बहुत देर से पहुंचती थी। गांव की संचार दुनिया बहुत छोटी थी जिसमें मुख्य रूप से हॉट, मेले, दूरदराज से आने वाले दुकानदार तथा साधू, सन्त, संन्यासी, या फकीर ग्रामीणों तक खबरें पहुंचाने के माध्यम थे।

सूचना ही शक्ति है तथा संचार लोगों को सूचनाओं से सुसज्जित करने में अहम भूमिका निभाता है। विकासात्मक संचार ऐसे विकास के लिए कार्य करता है जो सहभागिता और विकेन्द्रीकरण पर आधारित है। यह सहभागिता और विकेन्द्रीकरण नियोजन

नीतियों के निर्माण में भी सहायक सिद्ध हो रहा है। इसे जिस क्षेत्र में भी अपनाया गया है वह क्षेत्र लगातार उन्नति कर रहा है चाहे वह शिक्षा का क्षेत्र हो या व्यापार का, या फिर विज्ञान तकनीकी का। प्रत्येक क्षेत्र में इसकी प्रासंगिकता बढ़ी है। सामाजिक विकास के निचले पायदान पर बैठे सामान्य लोगों में अधिकांश का मानना यह है कि संचार केवल मनोरंजन का एकमात्र साधन है। लेकिन यथार्थ में ऐसा नहीं है। संचार के ऐसे कार्यक्रम हैं जो व्यक्ति को सीधे विकास की राह से जोड़ते हैं जिससे ग्रामीण घर बैठे किसी भी प्रकार की सूचना प्राप्त कर सकते हैं।

आज ग्रामीण और किसानों को संचार के माध्यम से सूचनाएं प्राप्त कराने के विभिन्न कार्यक्रम हैं जो ग्रामीणों को उनके कार्यों में सुगमता लाने एवं उन्नति में सहायक सिद्ध हो रहे हैं। जो निम्न हैं - ● किसान कॉल सेंटर ● ई-चौपाल ● ग्राम ज्ञान केन्द्र ● कल्याणी ● कृषि दर्शन

किसान कॉल सेंटर : केन्द्रीय कृषि मंत्रालय द्वारा इसकी शुरुआत 21 जनवरी, 2004 को की गई, इसका मूल उद्देश्य कृषि से जुड़ी किसी भी समस्या का हल किसानों को बताना है। भारत के किसी भी कोने का किसान 1551 नंबर डायल कर अपनी समस्या का हल पा सकता है। यह टोल फ्री नंबर होता है और यह सभी भाषाओं में उपलब्ध है।

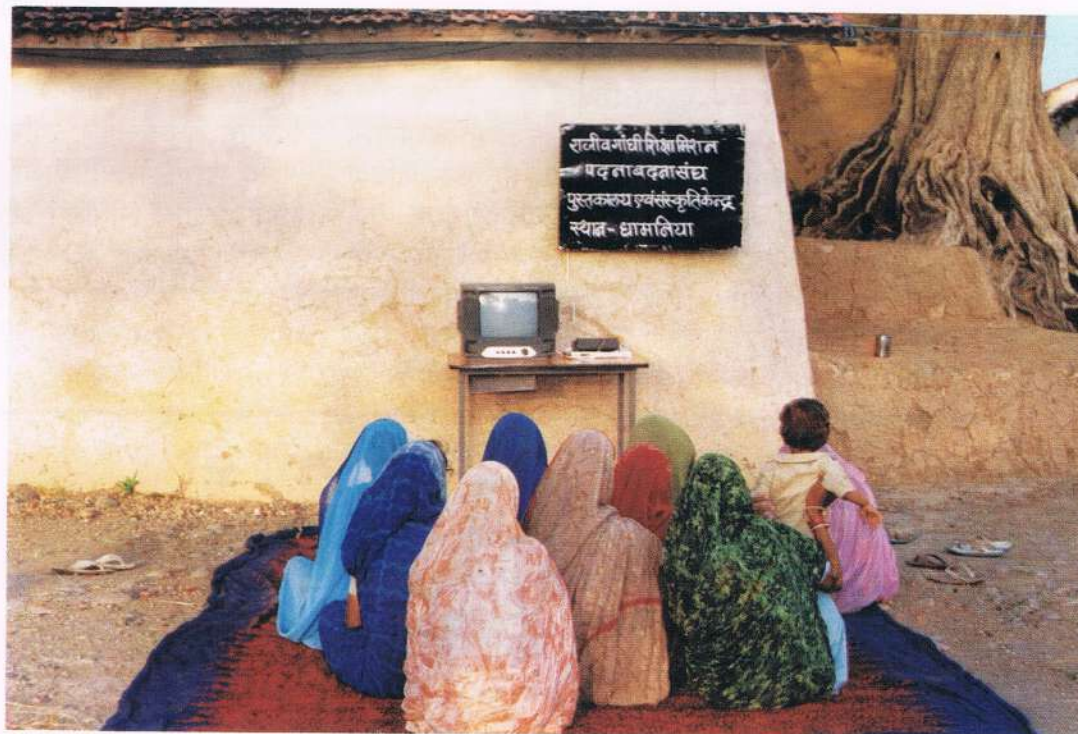
ई-चौपाल : गांवों में ई-चौपाल केन्द्रों की स्थापना हो रही है। इन ई-चौपाल केन्द्रों की स्थापना गांवों में सरकार द्वारा तथा निजी कम्पनियों द्वारा भी की जा रही है। ई-चौपाल, केन्द्र सरकार, निजी कम्पनियों, विकास संस्थाओं एवं राज्य सरकारों का ऐसा नेटवर्क है जो इंटरनेट के माध्यम से गांवों में ही किसानों को कृषि की जानकारी, बाजार की मांग, विपणन एवं कृषि सम्बन्धी जानकारी उपलब्ध कराता है। साथ ही ई-चौपाल केन्द्रों पर किसानों को कृषि की नई प्रौद्योगिकी अपनाने की जानकारी, फसलों के उत्पादन बढ़ाने की जानकारी, नये उन्नतशील किस्म के बीज, उर्वरकों, कीटनाशक दवाओं की जानकारी, फसलों के रोग एवं बीमारियों के निदान के उपाय की जानकारी, बाजार मूल्य, बाजार मांग आदि की जानकारी प्रदान कराता है,

जिससे किसानों को एक ही जगह से उनकी जरूरत की बहुत सारी जानकारियां प्राप्त हो जाती हैं। इसके अतिरिक्त ई-चौपाल केंद्र ग्रामीण विकास में भी अपनी भूमिका निभा रहे हैं। पशुधन सम्बन्धी जानकारी, नस्ल सुधार, दुग्ध उत्पादन बढ़ाने, जल संरक्षण, स्वयंसहायता समूह के विकास के लिए भी कार्य कर रहे हैं।

ग्राम ज्ञान केन्द्र : भारत सरकार ने ग्रामीण क्षेत्रों में ज्ञान केन्द्र स्थापित किए हैं, जो गांवों और शहरों के बीच सूचना प्राप्त करने के लिए ब्रिज का कार्य कर रहे हैं। इन सूचना केन्द्रों पर ग्रामीण तथा किसानों को कृषि सम्बन्धी नई जानकारी, बाजार भाव, कृषि उपज के विपणन की जानकारी, बाजार की मांग, शिक्षा, सूचना एवं संचार आदि मूलभूत जानकारियां सुलभ हो रही हैं जिससे ग्रामीण क्षेत्र की संरचना बदल रही है।

कल्याणी : कल्याणी कार्यक्रम मुख्य रूप से महिलाओं के लिए प्रसारित किया जाता है जिसमें स्वास्थ्य, शिक्षा एवं जागरूकता के विषय में विद्वानों के द्वारा जानकारियां दी जाती हैं।

उपरोक्त कार्यक्रम के अलावा भी बहुत सारे कार्यक्रम दूरदर्शन के माध्यम से प्रसारित होते रहते हैं। इन सभी कार्यक्रमों को देखने से ग्रामीण महिलाएं एवं पुरुष जागरूक हो रहे हैं। उन्हें पूरी तरह से आभास होने लगा है कि यह साधन केवल मनोरंजन के लिए नहीं है बल्कि इनका उपयोग रचनात्मक एवं ज्ञानवर्धक जानकारी देना भी है। इसके प्रभाव से ग्रामीणों की मानसिकता में परिवर्तन आया है।



टीवी से प्रसारित होने वाले कल्याणी कार्यक्रम से महिलाएं काफी जागरूक हुई हैं

सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से ग्रामीण व्यक्तियों की मानसिकता में क्रान्तिकारी परिवर्तन आ रहे हैं। जहां वे एचआईवी, एड्स, तपेदिक, पोलियो आदि जघन्य बीमारियों के विषय में अनभिज्ञ थे, आज वे पूरी तरह से इसके विषय में जागरूक हो चुके हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी के युग में ग्रामीण अपने समय का भरपूर उपयोग कर रहे हैं। घर बैठे ही मण्डी भाव, फसल के रोग का निदान आदि प्रमुख विषयों में जानकारी प्राप्त कर लाभ कमा रहे हैं। आज संचार क्रान्ति पूरे विश्व के लिए वरदान साबित हो रही है, इसका अनुमान हम विश्व के "वैश्विक गांव" अर्थात् गांवों की बदलती दुनिया से बखूबी लगा सकते हैं। संचार क्रान्ति को तेजधार बनाने में प्रौद्योगिकी के योगदान को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता और वही विकासात्मक गति ने संचार में वैकल्पिक मीडिया के नए आयामों जैसे इंटरनेट, सैल्यूलर फोन, टेलीफोन, फैक्स, स्थानीय बेतार लूप, ई-चौपाल, टेलीफोन डाकिया, ग्रामीण टेलीफोन सेवा, टेलीकम्युनिकेशन आदि को उभारने का कार्य किया है।

सूचना प्रौद्योगिकी ने हाल में ही काफी बुलन्दियों को छुआ है। इस क्रान्ति की रफ्तार असल में मुख्य रूप से शहरों के आसपास केन्द्रित थी, लेकिन आज इसका विस्तार दूर-दूर तक गांवों में होता जा रहा है। गांवों में संचार सुविधायें विकसित हो रही हैं और गांव बदल रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी शिक्षा और ज्ञान के क्षेत्र में अभूतपूर्व भूमिका निभा रही है। मुख्य रूप से उपग्रहों के माध्यम ने ग्रामीण और शहरी क्षेत्र के अन्तर को कम किया है तथा ग्रामीण क्षेत्र से पलायन भी रुका है। इन्सैट और एडुसैट जैसे संचार उपग्रह डिजिटल डिवाइड को काम करने हेतु साधन प्रदान करते हैं।

- दूरस्थ चिकित्सा और ● दूरस्थ शिक्षा
- दूरस्थ चिकित्सा के माध्यम से महानगरों में स्थित अस्पतालों को रोगी से सम्बन्धित आंकड़े सम्प्रेषित करके तथा वीडियो परामर्श के द्वारा ग्रामीण और दूरवर्ती क्षेत्रों में उच्च गुणवत्ता वाली चिकित्सा सुविधा प्रदान की जा रही है।
- दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से शहरी स्कूलों और कालेजों में विद्यमान उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा देश के दूरस्थ हिस्सों विशेष रूप से गांवों तक पहुंच रही है।

सन् 80 के दशक की कल्पना से लोगों को आश्चर्य हो रहा था कि सूचना प्रौद्योगिकी के द्वारा ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों का विकास किस प्रकार होगा। लेकिन आज इस सच को नकारा नहीं जा सकता। यह पूरी तरह से साबित हो चुका है कि दूरदराज का किसान किस प्रकार अपनी चौपाल पर बैठकर सारी दुनिया की जानकारी प्राप्त कर रहा है। सुदूर गांव में बैठा व्यक्ति भी पलक झपकते सारी दुनिया से सम्पर्क स्थापित कर रहा है।

आज सूचना प्रौद्योगिकी मानव जीवन का अहम हिस्सा बन चुकी है जिसके बिना हम किसी भी प्रकार के विकास की कल्पना नहीं कर सकते। आज कृषि, स्वास्थ्य, शिक्षा, इंजीनियरिंग, चिकित्सा, प्रशासन, सुरक्षा, यातायात, शहरी और ग्रामीण विकास इत्यादि क्षेत्र के विकास और उन्नयन में सूचना प्रौद्योगिकी की अहम भूमिका है। सूचना प्रौद्योगिकी और समाज एक सिक्के के दो पहलू बन चुके हैं, जिसे अलग-अलग करके नहीं देखा जा सकता। आज सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से समाज की संरचना पूरी तरह बदल चुकी है तथा प्रत्येक क्षेत्र के विकास का हथियार बन चुकी है।

सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग का विश्लेषण यह दर्शाता है कि जहां से लोकतांत्रिक नेतृत्व का उदय हो रहा है वहां भ्रष्टाचार की प्रवृत्ति पर भी रोक लगाना जरूरी है। सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग से एक ओर जहां कार्यप्रणाली में पारदर्शिता आ रही है उससे भ्रष्टाचार पर रोक लगेगी, वहीं दूसरी ओर महत्वपूर्ण सूचनाओं तक पहुंचना आसान होगा। साथ ही, पंचायती राज संस्थाओं द्वारा किए जा रहे जनकल्याण के कार्यों और आवश्यक सूचनाएं सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़ी हैं। पंचायतों के पास कृषि विस्तार, लघु वनोपज, स्वास्थ्य, समाज कल्याण, गरीबी उन्मूलन, मत्स्य पालन, शिक्षा, आजीविका निर्माण जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में गतिविधियों के संचालन और सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग से पंचायतों का कार्य आसान हो रहा है।

(लेखक श्रीमती रामदुलारी महाविद्यालय मथुरा में समाजशास्त्र विभाग में प्रवक्ता हैं।)
ई-मेल : jks_sarawat@rediffmail.com

लेखकों से

कुरुक्षेत्र के लिए मौलिक, अप्रकाशित लेखों का स्वागत है। रचना दो प्रतियों में टाइप की हुई हो (Krutidev 010 CD में) और उसके साथ ई-मेल तथा मौलिकता का प्रमाण-पत्र संलग्न हो। कुरुक्षेत्र में साहित्यिक रचनाएं प्रकाशित नहीं की जाती हैं। अस्वीकृत रचना लौटाने के लिए कृपया डाक टिकट लगा और अपना पता लिखा लिफाफा लगाएं। लेख वरिष्ठ संपादक, कुरुक्षेत्र कमरा नं. 655, 'ए' विंग, गेट नं. 5, निर्माण भवन, ग्रामीण विकास मंत्रालय, नई दिल्ली-110011 के पते पर भेजें।



बायोडायनमिक खेती एक इंद्रधनुषी क्रांति

प्रिया वर्मा एवं नीरज वर्मा

बायोडायनमिक शीक भाषा के दो शब्दों बाओस और डायनमिक से मिलकर बना है। बाओस यानी जीवन, डायनमिक शक्ति अर्थात् जीवनशक्ति। इसे जीवनदायिनी इसलिए कहा गया है क्योंकि बायोडायनमिक पदार्थ भूमि की उर्वरता बनाए रखने हेतु भूमि में जैविक पदार्थ उचित दशा में बनाए रखते हैं और मृदा में सूक्ष्म जीवाणुओं की संख्या में वृद्धि करते हैं, तथा उसी के आधार पर फसलें उगाई जाती हैं। इस पद्धति में मृदा के जीवन एवं स्वास्थ्य के बारे में समग्रतापूर्वक विचार किया जाता है।

पृथ्वी, मृदा एवं प्रकृति के विभिन्न पहलुओं का ब्रह्माण्ड में व्याप्त ब्रह्माण्डीय शक्तियों के साथ सामंजस्य स्थापित कर मृदा की उर्वराशक्ति को बनाए रखते हुए अधिक उत्कृष्ट उपज प्राप्त करने की विधा को बायोडायनमिक कृषि के नाम से संबोधित किया जाता है।

बायोडायनमिक पदार्थ भूमि की उर्वरता बनाये रखने हेतु भूमि में जैविक पदार्थ उचित दशा में बनाये रखते हैं, मृदा में सूक्ष्म जीवाणुओं की संख्या में वृद्धि करते हैं। इस पद्धति में मृदा के जीवन एवं स्वास्थ्य के बारे में समग्रतापूर्वक विचार किया जाता है, पौधा प्रकाश एवं ऊर्जा के प्रभाव में विकसित होता है जिसमें वे रसायनिक रूप से गतिशील स्वरूपों में परिवर्तित हो जाते हैं जो विभिन्न जीव प्रक्रियाओं के उपयोग में आ जाते हैं। भूमि की

रसायनिक अथवा जैव रसायनिक व्यवस्था के अलावा भौतिक संरचना यथा दानेदार, भुरभुरी, गहरी, अच्छी हवादार संरचना अच्छी उर्वरता का द्योतक है। बायोडायनमिक उत्पादों में मुख्यतः बायोडायनमिक कम्पोस्ट, काउ पैट पिट एवं तरल खाद आदि आते हैं।

बायोडायनमिक कम्पोस्ट – अप्रयुक्त गोबर, खेत में उपलब्ध सूखी पत्तियां, बेकार हरी पत्तियां, रसोई के सड़-गल सकने वाले पदार्थ आदि का उपयोग निश्चित नमी, वायु एवं गर्म वातावरण में करते हुए उत्प्रेरक के रूप में प्रयुक्त जंगली घास यथा येरो-एविलिया मीलीफोलियम, कैमोमाइल-मैट्रीकेरिया कैमोलिमा, बिच्छू, घास-अरटिका डायोटिका आदि के सहयोग से कम समय में तैयार खाद को बायोडायनमिक कम्पोस्ट कहते हैं।

इसे बनाने के लिए सूखी एवं ताजी हरी पत्तियों के सिवाय राक पाउडर, लाइम पाउडर, लकड़ी की राख, लकड़ी के छोटे टुकड़े आदि भी प्रयोग किए जा सकते हैं। इसे बनाने के लिए भूमि पर जहां कम्पोस्ट बनाना हो, दो मीटर चौड़ा तथा पांच मीटर लंबा क्षेत्र साफ कर लें और लकड़ी के लंबे टुकड़े को दो मीटर चौड़े कम्पोस्ट क्षेत्र के बीचोबीच पांच मीटर लंबाई तक रखें जिससे बीचोबीच हवा पास कर सके। नत्रजन युक्त पदार्थों में उपलब्ध वस्तुओं की छः इंच मोटी एक सतह लकड़ी के टुकड़ों पर दो मीटर चौड़ा तथा पांच मीटर लंबा बिछा दिया जाए। इसके बाद स्लरी या गोबर को पानी में घोलकर तीन सेमी. मोटी सतह बिछा दी जाए, इस तह पर छः इंच मोटी कार्बनयुक्त पदार्थ की एक तह बिछानी चाहिए, इसके बाद पुनः गोबर की स्लरी घोल की तीन सेमी. मोटी तह बिछानी चाहिए। इसी प्रकार एक तह हरे पदार्थ की तथा एक तह सूखे पदार्थ की तथा दोनों तहों के बीच में गोबर का घोल डालकर यह प्रक्रिया डेढ़ मीटर ऊंचाई तक कर दिया जाए, प्रत्येक सूखे तह को पानी से अच्छी तरह भिगो देना चाहिए। अब इस हीप को गोबर की तह से अच्छी तरह लेप कर ढक देना चाहिए, इसके बाद लंबाई की तरफ डेढ़ मीटर ऊंचे कम्पोस्ट के बीचोबीच तीस सेमी. गहरे पांच छिद्र करें जो डायगोनल हों। दो छिद्र कम्पोस्ट हीप के ऊपर भी करें। इस प्रकार पांच-छः माह में बायोडायनमिक कम्पोस्ट बनकर तैयार हो जाती है। इसका प्रयोग किसी भी सब्जी, फल या खाद्य फसलों में किया जा सकता है। यह खाद मृदा में ह्यूमस पदार्थ की वृद्धि करता है, मृदा जीवाणुओं में वृद्धि करता है, पौधों में आवश्यक तत्वों की पूर्ति करता है, मृदा उर्वरता एवं जल धारण क्षमता में वृद्धि करता है एवं मृदा संरचना में सुधार करता है।

सींग की खाद — इसे बी.डी. प्रीपेरेशन 500 भी कहते हैं। यह गायों की सींग में उनके गोबर को भरकर बनायी जाती है। इसके लिए मरी हुई दुधारू गाय के सींग, गाय का ताजा गोबर, पुरानी कम्पोस्ट खाद एवं मिट्टी की आवश्यकता होती है।

इसे बनाने के लिए भूमि में दो मीटर चौड़ा, चार मीटर लंबा तथा डेढ़ मीटर गहरा गड्ढा खोद लिया जाए, सींग में दुधारू गाय के ताजे गोबर को भर कर खोदे हुए गड्ढे में माह सितंबर-अक्टूबर के शुक्ल पक्ष में भूमि में गाड़ देना चाहिए। गड्ढे को मिट्टी एवं कम्पोस्ट मिलाकर भर देना चाहिए, सींगों को माह मार्च-अप्रैल में गड्ढे से निकाल कर सींगों में भरी खाद को मिट्टी के बर्तन में इकट्ठा करके कहीं छायादार स्थान पर सूखने के लिए रख देना चाहिए। इसका प्रयोग घोल बनाकर छिड़काव के रूप में किया जाता है।

काऊ पैट पिट — गाय के गोबर से एक निश्चित आकार के गड्ढे में बनाई जाने वाली खाद सी.पी.पी. या काऊ पैट पिट कहलाती है। इसे बनाने के लिए गाय का गोबर 60 कि.ग्रा. लगभग पचास साटे ईट या लकड़ी के डेढ़ फिट चौड़े व तीन फिट लंबे दो पटरे तथा डेढ़ फिट

चौड़े व दो फिट लंबे, दो पटरे, दो सौ ग्राम बोर मिट्टी या बेसाल्ट या बिंटोनाइट, 200 ग्रा. अण्डे के छिलके का पाउडर, चटाई या लोहे का टीन, टाट या जूट का बोरा एवं पानी की एक बाल्टी की आवश्यकता होती है। इसे बनाने के लिए सर्वप्रथम भूमि में तीन फिट लंबा, दो फिट चौड़ा तथा डेढ़ फिट गहरा गड्ढा खोद लिया जाता है, गड्ढे की चारों दीवारों में ईट या लकड़ी के पटरों को तह के रूप में लगा दिया जाता है इसके बाद गाय के ताजे गोबर में अण्डे का पाउडर तथा बोर मिट्टी या बिंटोनाइट मिलाकर तीन चौथाई गड्ढा गोबर से भर देना चाहिए, गोबर की ऊपरी सतह पर अंगूठे से छेद कर देना चाहिए तथा टाट के टुकड़े को गीला करके गड्ढे को ढक देना चाहिए, गड्ढे के ऊपर कोई छाया जैसे चटाई या टीन रख कर एक सिरा ऊंचा कर देना चाहिए, इस प्रकार दो-तीन माह में खाद बनकर तैयार हो जाती है। इसका प्रयोग भी छिड़काव के रूप में किया जाता है। 500 ग्रा. को 45 ली. पानी में मिलाकर किसी भी फसल में प्रयोग कर सकते हैं।

सूर्य, चन्द्रमा, पृथ्वी एवं दूसरे नक्षत्रों के सामंजस्य में कृषि में किए जाने वाले कार्य —

- पूर्णिमा के 48 घंटे पहले बीज की बुवाई की जाये।
- पूर्णिमा के 48 घंटे से पहले तरल पदार्थ का प्रयोग किया जाए।
- पूर्णिमा में फफूंदीनाशक घोल का छिड़काव किया जाए।
- अमावस्या में बीज की बुवाई नहीं करनी चाहिए।
- शुक्ल पक्ष में काऊ हार्न शिलिका का छिड़काव अक्टूबर माह में करें तथा दुबारा फल पकने पर।
- सभी प्रकार के बीजों की बुवाई शुक्ल पक्ष में करनी चाहिए।
- शुक्ल पक्ष में चन्द्रमा जब मिथुन या तुला राशि में हो तो चारा काटें एवं जड़वाली सब्जियों को छोड़कर फलों एवं सब्जियों की तुड़ाई करें।
- पौधों का रोपण एवं बेहन की रोपाई, भूमि की जुताई कृष्ण पक्ष में की जा सकती है।
- कृष्ण पक्ष में जब चन्द्रमा वृष राशि में हो तो जड़ वाली फसलों की तुड़ाई एवं भंडारण किया जाए।
- सभी फूल वाली झाड़ियों एवं गुलाब की कटाई-छटाई उनके उपयुक्त समय पर चन्द्रमा के कुंभ राशि में होने पर की जा सकती है।
- हरी खाद हेतु उत्पादित फसल की पलटाई भूमि में तरल खाद का प्रयोग भूमि में कृष्ण पक्ष में किया जाए।
- चन्द्रमा जब पृथ्वी से दूर हो तो आलू की बुवाई की जाए।
- चन्द्रमा जब पृथ्वी के समीप हो तो फफूंदीनाशक का प्रयोग किया जा सकता है।

(लेखिका ब्रह्मानंद महाविद्यालय, राठ में शोध छात्रा हैं।)

ई-मेल : priyaverma2008@rediffmail.com

रसायनिक उर्वरकों का असंतुलित प्रयोग घातक

मधु रानी

रसायनिक उर्वरकों के अनुचित और असंतुलित प्रयोग ने हरित क्रांति की सफलता पर सवालिया निशान लगा दिया है। कभी हरित क्रांति आवश्यक थी परन्तु रसायनिक उर्वरकों का इतना अधिक उपयोग हो गया है कि अब इसके दुष्परिणाम स्पष्ट दिख रहे हैं। देश के अनेक कृषि क्षेत्रों में पौधों के लिए तीन मुख्य पोषक तत्वों नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश का प्रयोग अनिश्चित अनुपात में किया जा रहा है। अतः फसलों से अच्छी गुणवत्ता की अधिक पैदावार लेने के लिए तथा जमीन के उपजाऊपन को बनाए रखने के लिए रसायनिक उर्वरकों के संतुलित प्रयोग की आवश्यकता है।

किसी भी राष्ट्र की संपन्नता और सभ्यता के विकास में कृषि का योगदान महत्वपूर्ण रहा है। विकास और समृद्धि के पैमाने को तय करते समय वर्तमान समाज के भविष्य की संभावनाओं पर भी विचार किया जाना चाहिए। यदि हम ऐसा नहीं कर सकते हैं तो फिर अविवेकपूर्ण कार्यों और निर्णयों के दुष्परिणाम भुगतने में देर नहीं लगेगी। आज पूरा मानव समाज आधुनिक खेती के गंभीरतम संकट की चपेट में है। आधुनिक खेती के कारण भूमि के उपजाऊपन एवं फसल उत्पादों की गुणवत्ता में कमी, मौसम की विषमताएं तथा उत्पादकता में कमी जैसी समस्याएं सामने आ रही हैं। साथ ही रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित प्रयोग से वायु, जल और मृदा प्रदूषण में लगातार वृद्धि हो रही है जिसके फलस्वरूप मानव स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा

है साथ ही फसल उत्पादकता भी स्थिर है अथवा घट रही है।

आज कृषि वैज्ञानिक, विषय विशेषज्ञ और किसान इस बात से सहमत हैं कि बढ़ते रासायनिक उर्वरकों और दोषपूर्ण सिंचाई प्रणाली के प्रयोग से भूमि के उपजाऊपन में कमी आई है। जैसे-जैसे खेती की सघनता बढ़ी है वैसे-वैसे अनेक विनाशकारी बीमारियों व कीड़ों का प्रकोप बढ़ा है। रासायनों के प्रयोग के लिए उचित परामर्श प्राप्त न होना भी किसानों के लिए चिंता का विषय बना हुआ है। भूमि में रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित प्रयोग से 'किसान का मित्र' समझे जाने वाले केंचुओं और अन्य लाभकारी जीवाणुओं की संख्या में भी कमी आई है। मिट्टी में उपस्थित अनेक सूक्ष्मजीव वास्तव में प्रकृति की ओर से दिया गया निःशुल्क खजाना है। ये सूक्ष्मजीव मृदा में होने वाली विभिन्न अपघटन तथा विघटन इत्यादि क्रियाओं में सक्रिय रूप





खेती में रसायनिक उर्वरकों का बढ़ता प्रयोग

से भाग लेते हैं जिससे पोषक तत्व तथा खनिज लवण पौधों को उपलब्ध अवस्था में मिलते रहते हैं। ये सूक्ष्म जीव-जन्तु मिट्टी को चूर्णित बनाकर उसमें हवा और धूप के आवागमन को आसान बनाते हैं तथा मृदा की जल संरक्षण क्षमता बढ़ाते हैं।

वर्तमान परिवेश को देखते हुए मृदा को प्रदूषित होने से बचाना अत्यंत आवश्यक है जिससे मृदा की उर्वराशक्ति का नुकसान न हो। इसके लिए फसलों में प्रयोग किए जाने वाले रसायनिक उर्वरकों का अनुचित व असंतुलित मात्रा में बिना सूझबूझ के प्रयोग में कमी लाने की आवश्यकता है अन्यथा मृदा में उपस्थित लाभकारी जीवाणु और जीव-जन्तु विलुप्त हो जाएंगे और इनकी उपस्थिति में मृदा में होने वाली विभिन्न अपघटन तथा विघटन इत्यादि क्रियाओं पर प्रतिकूल असर पड़ेगा जिससे पोषक तत्वों एवं खनिज लवणों का बहुत बड़ा हिस्सा पौधों को प्राप्त नहीं हो सकेगा। साथ ही रसायनिक उर्वरकों की बढ़ती कीमतों व उनके कम उत्पादन होने की वजह से लघु व सीमान्त किसान बुरी तरह से प्रभावित हो रहे हैं। अतः फसलों से अच्छी गुणवत्ता की अधिक पैदावार लेने के लिए तथा जमीन के उपजाऊपन को बनाए रखने के लिए रसायनिक उर्वरकों के संतुलित प्रयोग की आवश्यकता है। इसके लिए खेती में

रसायनिक उर्वरकों के साथ-साथ पौधों को पोषक तत्व प्रदान करने वाले अन्य स्रोतों के प्रयोग की भी पर्याप्त संभावनाएं हैं।

रसायनिक उर्वरकों के अनुचित और असंतुलित प्रयोग ने हरितक्रान्ति की सफलता पर सवालिया निशान लगा दिया है। कभी हरितक्रान्ति आवश्यक थी परन्तु रसायनिक उर्वरकों का इतना अधिक उपयोग हो गया है कि अब दुष्परिणाम स्पष्ट दिख रहे हैं। देश के अनेक कृषि क्षेत्रों में पौधों के लिए तीन मुख्य पोषक तत्वों नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटैश का प्रयोग एक अनिश्चित अनुपात में किया जा रहा है। किसी-किसी क्षेत्र में तो यह अनुपात 9: 2: 1 है। जबकि अनाज वाली फसलों में नाइट्रोजन, फास्फेट व पोटैश का आदर्श अनुपात 4:2:1 दाल वाली फसलों में 1:2:1 तथा सब्जी वाली फसलों में यह अनुपात 2:1:1 होना चाहिए। स्वस्थ जीवन के लिए हम सबको स्वच्छ वायु, जल, भोजन, चारा, ईंधन, आवास और प्रदूषण मुक्त पर्यावरण की आवश्यकता है। ये आवश्यकताएं कहीं न कहीं आधुनिक खेती से जुड़ी हुई हैं। विकास कार्यों के लिए कृषि भूमि को गैर-कृषि भूमि में तबदील किया जा रहा है। बढ़ते शहरीकरण, आधुनिकीकरण, औद्योगिकीकरण और रसायनिक उर्वरकों के अन्धाधुन्ध व असंतुलित



आदर्श खाद एवं उर्वरक प्रबंधन के अंतर्गत धान की फसल

प्रयोग से उपजाऊ भूमि बंजर भूमि में तबदील हो रही है जिसके परिणामस्वरूप पारिस्थितिक असंतुलन की स्थिति पैदा हो गई है।

उर्वरकों के असंतुलित प्रयोग के दुष्परिणाम

- ❖ पिछले कई दशकों से देश के कई राज्यों में फसल उत्पादन हेतु रसायनिक उर्वरकों के अत्यधिक बढ़ते प्रयोग से वायु, जल और मृदा प्रदूषण में लगातार वृद्धि हो रही है जिसके फलस्वरूप मानव स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है।
- ❖ रसायनिक उर्वरकों के लगातार असंतुलित प्रयोग से कृषि भूमि का उपजाऊपन और उत्पादकता दोनों घटती जा रही हैं। आने वाले दिनों में यह समस्या और गंभीर हो सकती है। एक कृषि प्रधान देश के लिए उपजाऊ कृषि भूमि का ऐसा तिरस्कार उचित नहीं है।
- ❖ केंचुए और मिट्टी में उपस्थित अनेक अन्य सूक्ष्म जीव वास्तव में प्रकृति की ओर से निःशुल्क दिया गया सबसे बड़ा खजाना है। ये जीव अपनी जैविक क्रियाओं से भूमि को पोषण तत्व तो देते ही हैं, साथ ही मिट्टी को भुरभुरा बनाकर उसमें धूप और हवा के आवागमन को सुगम बनाते हैं परन्तु दुर्भाग्यवश रसायनिक उर्वरकों के बढ़ते प्रयोग से केंचुए विलुप्त होते जा रहे हैं।
- ❖ असंतुलित उर्वरक उपयोग में मुख्यतः नाइट्रोजन प्रदान करने वाले अकार्बनिक उर्वरकों का प्रयोग अधिक करने से मृदा में कुछ द्वितीयक व सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी होती जा रही है जिसके परिणामस्वरूप फसलों की गुणवत्ता और पैदावर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है।
- ❖ दलहनी फसलों में अत्यधिक नाइट्रोजन के प्रयोग करने अथवा अधिक उर्वरता वाली भूमि में उगाने के फलस्वरूप जड़ों की ग्रन्थि निर्माण और वायुमंडलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण प्रक्रिया पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है।
- ❖ देश के अनेक कृषि क्षेत्रों जैसे पंजाब, पश्चिमी उत्तर प्रदेश और हरियाणा आदि में एक ही किस्म के रासायनिक उर्वरकों के अत्यधिक और अन्धाधुन्ध प्रयोग के परिणामस्वरूप उपजाऊ भूमि का बहुत बड़ा हिस्सा तेजी से लवणीय, अम्लीय और क्षारीय भूमि में तबदील होता जा रहा है।
- ❖ रसायनिक उर्वरकों के असंतुलित और अनुचित प्रयोग से पीने के पानी की समस्या भी गंभीर होती जा रही है क्योंकि प्रयोग किए गए रसायनिक उर्वरकों का अधिकांश भाग भूमि में रिस कर या अन्य तरीकों से भूमिगत जल, नदियों, तालाबों और

झरनों में मिल जाता है जिसके फलस्वरूप स्रोत प्रदूषित होते जा रहे हैं। साथ ही फसल उत्पादों में इन रसायनों की विषाक्तता भी बढ़ती जा रही है।

- ❖ रसायनिक उर्वरकों की बढ़ती कीमतों व उनके कम उत्पादन की वजह से लघु और सीमान्त किसान बुरी तरह से प्रभावित हो रहे हैं क्योंकि रसायनिक उर्वरकों की बढ़ती कीमतें उनकी पहुंच के बाहर हैं।
- ❖ अधिकांश रसायनिक उर्वरकों का अवशेष प्रभाव श्वसन तन्त्र व आहार तन्त्र को प्रभावित करता है। फसल उत्पादों में नाइट्रोजन मुख्यतः नाइट्रेट के अत्यधिक संचय के कारण बच्चों में मेथामोग लीविनेमिया और ब्लू बेबी सिंड्रोम नामक बीमारियां हो जाती हैं। यह बीमारी धान उगाने वाले क्षेत्रों में अधिक प्रचलित है जहां पर धान की फसल में दिए गए नाइट्रोजन उर्वरकों का अधिकांश भाग नाइट्रेट के रूप में भूमिगत जल में मिल जाता है। इसके अलावा प्रयोग किए जाने वाले नाइट्रोजन उर्वरकों से उत्पन्न अमाइन्स के परिणामस्वरूप मनुष्यों में कैंसर होने की संभावना होती है।
- ❖ इसके अलावा किसानों के अनेक मित्र कीट जैसे मधुमक्खी, तितली और भंवरे इत्यादि जो परागण में मदद करते हैं, भी बुरी तरह से प्रभावित हो रहे हैं।
- ❖ उर्वरकों से निकलने वाली ग्रीन हाउस गैस (नाइट्रस आक्साइड) वायुमंडल में उपस्थित ओजोन परत को नष्ट करती है। ओजोन परत सूर्य से निकलने वाली खतरनाक अल्ट्रा वॉयलेट किरणों को रोकने में मदद करती है। अल्ट्रा वॉयलेट किरणों की वजह से मनुष्यों में त्वचा कैंसर हो जाता है।

रसायनिक उर्वरकों के दुष्प्रभावों को कम करने के उपाय

- ❖ खेत की मिट्टी की जांच के आधार पर ही रसायनिक उर्वरकों की मात्राएं सुनिश्चित करें। इससे मृदा की उर्वराशक्ति में संतुलन बनाए रखने में मदद मिलेगी। साथ ही उर्वरकों के अनावश्यक प्रयोग पर भी रोक लगेगी।
- ❖ फसल उत्पादों की अच्छी गुणवत्ता और अधिक पैदावार होने के लिए गोबर की खाद, मुर्गी खाद, वर्मी कम्पोस्ट, हरी खाद फसल अवशेषों का प्रयोग, फसल चक्र में दलहनी फसलों का समायोजन और अन्य जैविक खादों का प्रयोग भी रसायनिक उर्वरकों के साथ अपेक्षित है। इससे पौधों को मुख्य, गौण व सूक्ष्म पोषक तत्व पर्याप्त मात्रा में और लम्बी अवधि तक मिलते रहते हैं। प्रयोगों द्वारा यह भी पाया गया कि रसायनिक उर्वरकों को जैविक खादों के साथ संयुक्त रूप से देने पर प्रयोग किए उर्वरकों की उर्वरक उपयोग दक्षता भी अधिक पाई गई है।
- ❖ इसके अतिरिक्त खेती में रसायनिक उर्वरकों के साथ-साथ जैविक उर्वरकों जैसे-एजोटोबैक्टर, राइजोबियम, नील हरित

शैवाल, अजोला, एजोस्पिरिलम, फॉस्फोबैक्टीरिया व माइक्रोराइजा का प्रयोग भी लाभदायक रहता है। जैविक उर्वरकों के प्रयोग से विभिन्न फसलों की उपज में 15-25 प्रतिशत की वृद्धि हो सकती है। जैविक उर्वरक सस्ते व आसानी से उपलब्ध हैं तथा इनकी प्रयोगविधि भी बहुत सुगम है।

- ❖ किसानों को समय-समय पर रसायनिक उर्वरकों के संतुलित प्रयोग के लिए उचित परामर्श देकर भी इनके दुष्प्रभावों को कम किया जा सकता है। इसके लिए किसानों को उर्वरकों की उपयुक्त प्रयोग विधि व उनके प्रयोग करने के उचित समय की जानकारी होना अति आवश्यक है। इस प्रकार प्रयोग किए गए उर्वरकों का पूरा-पूरा फायदा फसलों को मिलेगा। साथ ही फसलों की गुणवत्ता व पैदावार में भी सुधार होगा।
- ❖ रसायनिक उर्वरकों के असंतुलित प्रयोग से होने वाले दुष्प्रभावों से किसानों को अवगत कराना अति आवश्यक है। इसके लिए किसान सम्मेलन, किसान संगोष्ठी एवं किसान दिवस आदि का आयोजन किया जा सकता है।
- ❖ रसायनिक उर्वरकों को बेचने वाले डीलरों की सलाह पर ही किसान इन उर्वरकों का प्रयोग करते हैं। यदि इसके लिए कृषि वैज्ञानिक, कृषि विशेषज्ञों व कृषि प्रसारकर्मियों की मदद ली जाए तो ज्यादा अच्छा रहेगा। इस प्रकार किसान अनावश्यक खर्च से भी बच जाएगा और फसल की अच्छी गुणवत्ता व अधिक उत्पादन हो सकेगा। इसके साथ-साथ नकली रसायनिक उर्वरकों की आपूर्ति पर भी प्रतिबंध लग सकेगा।
- ❖ खेती में उर्वरकों के असंतुलित और अनुचित प्रयोग से मृदा के उपजाऊपन को बचाने के लिए अनुकूल नीतियां अपनानी होंगी। तभी हम टिकाऊ खेती की नींव रख सकते हैं और साथ ही हम अपनी और भावी पीढ़ियों की खाद्य, चारा, ईंधन, कपड़ा व अन्य आवश्यकताओं को पूरा कर सकेंगे।
- ❖ सरकार, वैज्ञानिकों और किसानों को मिलकर यह विचार करना होगा कि किस तरह ऐसी परिस्थितियां उत्पन्न की जाएं जिससे किसान अपनी भूमि का उपजाऊपन बनाए रखने के लिए रसायनिक उर्वरकों का सोच-समझकर प्रयोग करें।

रसायनिक उर्वरकों का असंतुलित उपयोग एक गंभीर समस्या है। उर्वरकों का असंतुलित प्रयोग मृदा की उर्वराशक्ति और उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है और अन्ततः किसान की आमदनी भी कम हो जाती है। इसके अलावा बढ़ता असंतुलित उर्वरक उपयोग जल, वायु और थल प्रदूषण को भी बढ़ाता है। अतः आवश्यकता इस बात की है कि फसल उत्पादन में उर्वरकों का संतुलित उपयोग किया जाए और पोषक तत्व प्रबंधन में रसायनिक उर्वरकों के अतिरिक्त कार्बनिक खादों का भी समन्वित उपयोग किया जाए।

(लेखिका विज्ञान की अध्यापिका हैं।)

ई-मेल : madhurani@yahoo.com.in



ज्वार की अधिक पैदावार के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी जरूरी

डॉ. मदन पाल

ज्वार का पोषक मूल्य अन्य धान्य फसलों के लगभग बराबर होता है। इसके दाने में 10-11 प्रतिशत प्रोटीन, 3 प्रतिशत वसा एवं 70 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट्स पाया जाता है। ज्वार का दाना भिन्न-भिन्न प्रकार से प्रयोग में लाया जाता है। दक्षिणी भारत में ज्वार के आटे का प्रयोग, गेहूं के आटे की तरह ही चपाती बनाने में किया जाता है। कुछ स्थानों पर ज्वार के दाने को उबाल कर श्री खाया जाता है। उत्तरी भारत में ज्वार की फसल मुख्य रूप से चारे के लिए उगाई जाती है।

भारत में ज्वार एक प्रमुख खाद्यान्न फसल है। वर्ष 2006-07 में देश में 8.5 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल में ज्वार की खेती की गई जिससे 7.15 मिलियन टन उत्पादन हुआ। जोकि कुल खाद्यान्न के क्षेत्रफल का लगभग 7 प्रतिशत तथा उत्पादन का लगभग 3.5 प्रतिशत है। ज्वार उगाने वाले राज्यों में महाराष्ट्र (52.2 प्रतिशत), कर्नाटक (19.4 प्रतिशत), मध्य प्रदेश (6.4 प्रतिशत), राजस्थान (6.3 प्रतिशत), आन्ध्र प्रदेश (6.2 प्रतिशत), तमिलनाडु (3.6 प्रतिशत) प्रमुख हैं। इन राज्यों में कुल क्षेत्रफल का लगभग

94 प्रतिशत है। ज्वार की खेती अधिकांशतः बारानी क्षेत्रों में अपेक्षाकृत कमजोर भूमि पर की जाती है। ज्वार की खेती के अन्तर्गत केवल 8 प्रतिशत क्षेत्रफल ही सिंचित है, जोकि अन्य धान्य फसलों की अपेक्षा काफी कम है। ज्वार की फसल अत्यधिक सूखा सहन कर सकती है।

चारे के लिए ज्वार का प्रयोग विभिन्न रूपों में किया जाता है। अर्थात् पशुओं को ज्वार हरे-चारे, सूखे-चारे एवं साइलेज बनाकर खिलाया जाता है। इस प्रकार ज्वार पशुओं का महत्वपूर्ण एवं



बालियों में दाना भरने की अवस्था में ज्वार की फसल

पौष्टिक चारा है। चारे के अतिरिक्त ज्वार को दाने के रूप में भी पशुओं को खिलाया जाता है। इसका प्रयोग मुर्गियों का दाना तैयार करने में भी किया जाता है। इन सब के अतिरिक्त ज्वार का औद्योगिक महत्व भी है। ज्वार से इथाइल एल्कोहल, सिट्रिक अम्ल, लैक्टिक अम्ल, राइबोफ्लेविन, एंटीबायोटिक्स और सूक्ष्म जीवी बहु-शकीरायुक्त भी प्राप्त होते हैं। मीठी प्रजाति के ज्वार (स्वीट सोरघम) से चीनी भी तैयार की जा सकती है।

देश में ज्वार की औसत उपज लगभग 8.0 क्विंटल प्रति हेक्टेयर है जो कि अनुसंधान फार्म पर ली जाने वाली औसत उपज 25-30 क्विंटल प्रति हेक्टेयर से बहुत कम है। जिसका मुख्य कारण ज्वार के अंतर्गत अधिकांश क्षेत्रफल का असिंचित होना, ज्वार की खेती अपेक्षाकृत कम उपजाऊ भूमियों पर करना, पुरानी देशी किस्में उगाना, और खेती की अवैज्ञानिक परम्परागत सस्य विधियां अपनाना आदि। ज्वार के महत्व और खाद्यान्न एवं चारे की बढ़ती हुई मांग को देखते हुए ज्वार की उत्पादकता बढ़ाना आवश्यक हो गया है और यह तभी संभव है जब ज्वार की अधिक उपज देने वाली संकर एवं संकुल किस्मों की खेती उन्नत सस्य विधियां अपनाकर की जाय।

उन्नत सस्य विधियां

जलवायु: ज्वार गरम जलवायु की फसल है। ज्वार की खेती समुद्र तल की ऊंचाई के लगभग 1500 मीटर की ऊंचाई तक की जा सकती है। ज्वार के बीज के अंकुरण के लिए औसत तापमान कम से कम 7-10° से.ग्रे. होना चाहिए। पौधों की बढ़वार के लिए सर्वोत्तम औसत तापमान 26-30° से.ग्रे. पाया गया है। ज्वार की

फसल कम वर्षा वाले क्षेत्रों में सफलतापूर्वक उगाई जा सकती है। क्योंकि इसमें सूखे की दशा को सहन करने की अधिक क्षमता होती है। 60-100 से.मी. वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्र ज्वार की खेती के लिए सबसे अनुकूल होते हैं।

भूमि: ज्वार की फसल अच्छे जल-निकास वाली लगभग सभी भूमियों में उगाई जा सकती है, परन्तु चिकनी दोमट या दोमट भूमि जिसका पी.एच.मान 6.0-8.5 के बीच हो इसकी खेती के लिए सर्वोत्तम होती है। मध्य भारत की कपास वाली काली मिट्टी ज्वार की खेती के लिए बहुत उपयुक्त समझी जाती है। ज्वार की फसल भूमि की लवणीय या क्षारीय अवस्था को भी कुछ हद तक सहन कर लेती है।

उन्नतशील किस्में: विभिन्न राज्यों के लिए अनुमोदित दाने के लिए ज्वार की उन्नतशील

किस्में सारणी-1 तथा चारे के लिए उन्नतशील किस्में सारणी-2 में दी गई है।

खेत की तैयारी: अच्छी उपज लेने के लिए खेत को अच्छी तरह से तैयार कर लें, इसके लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल या हैरो से करने के बाद 2-3 जुताई देसी हल या कल्टीवेटर से करें। बोन से पहले पाटा चला कर खेत को समतल कर लेना चाहिए।

बुवाई का समय: खरीफ मौसम में ज्वार की बुवाई का उचित समय जुलाई का प्रथम सप्ताह है। बाराणी क्षेत्रों में मानसून की पहली वर्षा होने के एक सप्ताह के अन्दर ज्वार की बुवाई कर देनी चाहिए। देश के दक्षिणी राज्यों जैसे-महाराष्ट्र, कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश तथा तमिलनाडू जहां ज्वार रबी के मौसम में भी उगाई जाती है। बुवाई 15 सितम्बर से 15 अक्टूबर के मध्य करना अच्छा रहता है। पश्चिमी उत्तर प्रदेश के सिंचित क्षेत्रों में चारे के लिए ज्वार की बुवाई अप्रैल-मई में गेहूँ की फसल काटने के बाद भी की जाती है।

बीज की मात्रा एवं बीजोपचार: बीज की मात्रा उसके आकार, अंकुरण प्रतिशत, बुवाई का समय एवं बुवाई के समय भूमि में उपस्थित नमी की मात्रा पर निर्भर करती है। दाना प्राप्त करने के लिए एक हेक्टेयर भूमि की बुवाई के लिए 12-15 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता पड़ती है, जबकि चारे के लिए 35-40 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टेयर पर्याप्त होता है। बुवाई से पूर्व बीज का उपचार किसी कवकनाशी दवा व जैविक खादों से अवश्य कर लेना चाहिए। इसके लिए बीज को थीरम या एग्रेसान जी.एन.3 ग्रा. प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करने के साथ-साथ जैविक खाद एजो स्पीरीलम

व पी.एस.बी. से भी उपचारित करने से 15-20 प्रतिशत अधिक उत्पादन लिया जा सकता है। संकर ज्वार की बुवाई के लिए प्रत्येक वर्ष नया बीज ही प्रयोग में लाना चाहिए।

बुवाई की विधि: ज्वार की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए एक हैक्टेयर में पौधों की कुल संख्या लगभग 1,50,000 होनी चाहिए। इतने पौधे प्राप्त करने के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 से. मी. तथा पंक्ति के अन्दर पौधे से पौधे की दूरी 15 से.मी. रखी जाए। पंक्ति में बुवाई देसी हल के पीछे कूड़ों में या सीडड्रिल द्वारा की जा सकती है। सीडड्रिल द्वारा बुवाई करना सर्वोत्तम रहता है क्योंकि इससे बीज समान दूरी पर और समान गहराई पर पड़ता है। यदि ज्वार की खेती बड़े पैमाने पर की जा रही हो, तो सीडड्रिल का प्रयोग करना आर्थिक दृष्टि से भी उपयोगी रहता है। ज्वार का बीज 3-4 से.मी. की गहराई पर बोना चाहिए। यदि बीज अधिक गहराई पर बोया गया और बुवाई के बाद तथा अंकुरण से पहले अधिक वर्षा हो गई तो बीज का जमाव अच्छा नहीं होता, क्योंकि भूमि की ऊपरी परत सूखने पर काफी कड़ी हो जाती है। ज्वार का बीज बुवाई के 5-6 दिन बाद अंकुरित हो जाता है। यदि पंक्ति में बीजों का पूरा अंकुरण न हुआ हो तो शीघ्र ही रिक्त स्थानों में नया बीज डाल देना

चाहिए। बुवाई के 3-4 सप्ताह बाद पौधों को छांट कर उनके बीच की दूरी लगभग 15 से. मी. कर देनी चाहिए। चारे के लिए ज्वार की बुवाई 30 से.मी. के अन्तराल पर पंक्तियों में करनी चाहिए।

खाद एवं उर्वरक प्रबन्ध: ज्वार की फसल भूमि से भारी मात्रा में पोषक तत्वों का अवशोषण करती है। अतः अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए आवश्यक है कि फसल में उचित मात्रा में खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग किया जाय। यदि जैविक खाद जैसे-गोबर का खाद, कम्पोस्ट आदि उपलब्ध हो तो 10 टन प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई के 15-20 दिन पूर्व खेत में समान रूप से बिखेर कर भूमि में अच्छी तरह मिला देना चाहिए। जैविक खादों के प्रयोग से पौधों को पोषक तत्व तो मिलते ही हैं साथ ही साथ इनके प्रयोग से भूमि की भौतिक दशा में सुधार होता है तथा भूमि की जलधारण क्षमता भी बढ़ती है। सिंचित दशा में ज्वार की अच्छी उपज के लिए 100-120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50 कि.ग्रा. फोस्फोरस तथा 40 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टेयर की आवश्यकता पड़ती है जबकि असिंचित (बारानी) दशा में 50-60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 30 कि.ग्रा. फास्फोरस तथा 20 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टेयर पर्याप्त होता है। सिंचित दशा में नाइट्रोजन की आधी मात्रा एवं फास्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के

सारणी - 1 दाने के लिए ज्वार की उन्नत किस्में

राज्य	खरीफ ज्वार		रबी ज्वार	
	संकर किस्में	संकुल किस्में	संकर किस्में	संकुल किस्में
महाराष्ट्र	सी.एस.एच.14, सी.एस.एच.9 सी.एस.एच.16, सी.एस.एच.18	सी.एस.वी. 13, सी.एस.वी.15 एस.पी.वी.699	सी.एस.एच. 13 आर, सी.एस.एच. 15 आर,	सी.एस.वी. 8, आर सी.एस.वी. 14, आर सी.एस.वी.216, आर स्वाती
कर्नाटक	सी.एस.एच.14, सी.एस.एच.17, सी.एस.एच.16, सी.एस.एच.13 सी.एस.एच.18	एस.बी.1066, डी.एस.वी.1, डी.एस.वी.2, सी.एस.वी.10 सी.एस.वी.11, सी.एस.वी.15	सी.एस.एच.13आर, सी.एस.एच.15आर, सी.एस.एच.19 आर	एन.टी.जे.3, एम.35-1 डी.एस.वी.8, आर, सी.एस.वी.21 आर,
आन्ध्र प्रदेश	सी.एस.एच.14, सी.एस.एच.9 सी.एस.एच.5, सी.एस.एच.1	सी.एस.वी.10, सी.एस.वी.11, सी.पी.वी.462, मोती,	सी.एस.एच.13आर, सी.एस.एच.15आर, सी.एस.एच.12आर,	सी.एस.वी.14आर. मोती, एन.टी.जे.2 एम.35-1
मध्य प्रदेश	सी.एस.एच.11, सी.एस.एच. 13, सी.एस.एच.16, सी. एस.एच.18	सी.एस.वी.15 एस.पी.वी.235, जे.जे.741, जे.जे.1041	- - -	- - -
गुजरात	सी.एस.एच.9, सी.एस.एच.11, सी.एस.एच.16, सी.सी.एस.एच.18	सी.एस.वी.10, सी.एस. वी.15, जे.जे.35, जी.जे.40, जी.जे.41	सी.एस.एच.8आर, सी.एस.एच.12 आर सी.एस.एच.19 आर	सी.एस.वी.14 आर सी.एस.वी. 8 आर, सी.एस.बी. 216 आर
राजस्थान	सी.एस.एच.13, सी.एस.एच.16, सी.एस.एच.18	सी.एस.वी.10, एस.पी.वी. 96, सी.एस.वी.15	- - -	- - -

सारणी - 2 चारे के लिए ज्वार की उन्नत किस्में

राज्य	किस्में
उत्तर प्रदेश	यू.पी.चरी-1, यू.पी.चरी-4, एम.पी.चरी, एच. सी 260 पूसा चरी-9, पूसा चरी-23, हरा सोना
हरियाणा	जे.एस.20, एच.सी.-136, एच.सी.171, एच.सी.260 एच.सी.-380., हरा सोना
महाराष्ट्र	पूसा चरी-1, पूसा चरी-6, पूसा चरी-21, एच. सी-136, यू.पी.चरी-1
कर्नाटक	पूसा चरी-9, पूसा चरी-23, यू.पी. चरी-1, यू.पी. चरी-2
मध्य प्रदेश	विदिशा 60-1, एम.पी.चरी, जवाहर चरी-6, पूसा चरी 23
राजस्थान	राजस्थान चरी-1, राजस्थान चरी-2, यू.पी. चरी-1 एस.एल-44
आन्ध्र प्रदेश	पूसा चरी-2, पूसा चरी-1, पूसा चरी-23, यू.पी. चरी-1
गुजरात	एम.पी.चरी, राजस्थान चरी-1, एच.सी.136, एच. सी-260
तमिलनाडु	पूसा चरी-6, पूसा चरी-9, पूसा चरी-23

समय फर्टीसीडज़िल द्वारा भूमि में डालें। यदि फर्टीसीडज़िल उपलब्ध न हो तो उर्वरकों का मिश्रण बना कर खेत में समान रूप से छिड़ककर, हैरो या कल्टीवेटर चला कर भूमि में अच्छी तरह मिला दें। नाइट्रोजन की शेष आधी मात्रा बुवाई के 30-35 दिन बाद खड़ी फसल में छिड़क दें। असिंचित (बारानी) दशा में उर्वरकों की सम्पूर्ण मात्रा बुवाई के समय ही भूमि में मिला दें।

मुख्य पोषक तत्वों के अतिरिक्त सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे-जिंक तथा आयरन का प्रयोग भी पैदावार बढ़ाने में लाभदायक पाया गया है। जिंक का 0.2 प्रतिशत तथा आयरन का 0.15 प्रतिशत का छिड़काव बुवाई के 35-40 दिन बाद करना चाहिए।

चारे की ज्वार की सिंचित बहु-कटाई फसल के लिए 100 कि. ग्रा. 60 नाइट्रोजन कि.ग्रा. फोस्फोरस तथा 40 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टेयर, जबकि एकल कटाई वाली किस्मों के लिए 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40 कि.ग्रा. फास्फोरस तथा 20 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टेयर देने की सिफारिश की जाती है। नाइट्रोजन की दो-तिहाई मात्रा तथा फोस्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय प्रयोग करनी चाहिए। बहु-कटाई किस्मों में नाइट्रोजन की शेष एक-तिहाई मात्रा पहली कटाई के बाद तथा एकल कटाई वाली किस्मों में नाइट्रोजन की शेष एक-तिहाई मात्रा बुवाई के 30-35 दिन बाद खेत में समान रूप से छिड़क देनी चाहिए।

सिंचाई एवं जल निकास: ज्वार की खेती मुख्यतः असिंचित क्षेत्रों में की जाती है। इसमें सिंचाई की कम ही आवश्यकता होती है, लेकिन फिर भी जहां पर सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो तो भरपूर उत्पादन के लिए 3 सिंचाई पर्याप्त होती है। पहली सिंचाई बुवाई के 25-30 दिन बाद, दूसरी सिंचाई पौधों में बालियां निकलते समय

तथा तीसरी सिंचाई बालियों में दाना बनते समय करनी चाहिए।

सिंचाई के साथ-साथ ज्वार की फसल में जल निकास की भी आवश्यकता होती है। ज्वार की फसल में यदि देर तक पानी खड़ा रहे, तो फसल को नुकसान पहुंचता है। जल निकास के लिए खेत में 40-50 मीटर के अन्तराल पर जलनिकास की नालियां बना देनी चाहिए।

अंतर्वर्ती फसलें: ज्वार की फसल को अन्य दलहन फसल के साथ उगाने में, अकेली फसल की अपेक्षा कुल उत्पादन प्रति हैक्टेयर अधिक होता है। ज्वार के साथ मूंगफली, अरहर व सोयाबीन को बोना अधिक लाभकारी सिद्ध हुआ है। ज्वार की फसल को हमारे देश के विभिन्न क्षेत्रों में मूंग, उड़द, लोबिया, ग्वार, अरहर, मोठ, अरण्डी, कुसुम, सोयाबीन, सूरजमुखी आदि के साथ मिश्रित खेती करते हैं।

निराई-गुड़ाई एवं खरपतवार नियन्त्रण: ज्वार की अच्छी उपज लेने के लिए निराई-गुड़ाई करना अति महत्वपूर्ण है। निराई-गुड़ाई करने से खरपतवार नियंत्रण के साथ-साथ भूमि में वायु का संचार होता है तथा भूमि में नमी सुरक्षित रहती है। बुवाई के लगभग 3 सप्ताह बाद बैल चालित ब्लेड हैरो, या हस्त चालित ब्लील हो से एक निराई-गुड़ाई कर देनी चाहिए। यदि किसी कारणवश निराई-गुड़ाई

ज्वार का मिज कीट



संभव न हो तो बुवाई के तुरन्त बाद 'एट्राजीन' नामक खरपतवारनाशी की 0.50 से 1.0 कि.ग्रा. मात्रा (सक्रिय तत्व) 700-800 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

कीट नियंत्रण: ज्वार की फसल को कीटों द्वारा अत्यधिक हानि पहुंचती है, अतः अच्छा उत्पादन प्राप्त करने के लिए सही समय पर इनकी रोकथाम करना आवश्यक है। ज्वार की फसल को नुकसान पहुंचाने वाले कीट और उनका नियंत्रण इस प्रकार है:-

तना छेदक: इसकी गिडार अथवा सूडियां छोटे पौधों की गोफ को काट देती है, जिससे गोफ सूख जाती है। इसका प्रभाव बुवाई के 15 दिन बाद से आरम्भ होकर बाली आने के समय तक होता है। पौधे की बढ़वार के साथ ही ये तने में 'सुरंग सी बना' लेती हैं और अन्दर ही अन्दर तने के मुलायम हिस्सों को खाती हैं जिसके परिणाम स्वरूप पौधे के वृद्धि भाग की मृत्यु हो जाती है जिसे 'डैड-हर्ट्स' के नाम से जाना जाता है। इसकी रोकथाम के लिए बुवाई के 25-30 दिन बाद कार्बरिल 4 जी. या कार्बोफ्यूरोन 3 जी. दानेदार कीटनाशक 10-12 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से पौधों की गोफ से डालना चाहिए।

तना मक्खी: यह ज्वार का एक मुख्य कीट है। इसका प्रकोप पौधों के जमाव के लगभग 7 दिन बाद से 30 दिन तक होता है। कीट की इल्लियां उगते हुए पौधों की गोफ को काट देते हैं जिससे शुरु की अवस्था में ही पौधे सूख जाते हैं। कुछ पौधों में गोफ सूख जाने के बाद भी कल्ले निकलते हैं, पर उनमें बाली देर से आती है और उनका आकार भी छोटा होता है। इसके नियंत्रण के लिए फ्यूराडान 3 जी. या फोरट 10 जी. बुवाई के समय 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से कूड़ों में डालना चाहिए। यह कीटनाशक पौधों की जड़ों द्वारा अवशोषित होकर पौधों में पहुंचता है और ऐसे पौधों को खाने के बाद गिडारें मर जाती हैं।

ज्वार का मिज: यह देश के दक्षिणी राज्यों-महाराष्ट्र, कर्नाटक व तमिलनाडु राज्यों में ज्वार की फसल को हानि पहुंचाने वाला मुख्य कीट है। यह कीट ज्वार में बाली निकलने के समय फसल को नुकसान पहुंचाता है। इसकी रोकथाम के लिए कार्बारिल 50 डब्ल्यू.पी. या एन्डोसल्फान 4 डी. या कार्बारिल 3 डी. कीटनाशक का ज्वार में बाली निकलते समय 4-5 दिन के अन्तराल पर दो बार छिड़काव करना चाहिए।

चारे की कटाई: ज्वार में हाइड्रो सायनिक अम्ल (धुरिन) नामक एक विषैला ग्लाइकोसाइड पौधे की प्रारम्भिक अवस्था में अधिक मात्रा में पाया जाता है, जिससे पशुओं की मृत्यु भी हो सकती है। अतः धुरिन के दुष्प्रभाव से पशुओं को बचाने के लिए एकल कटाई वाली ज्वार की किस्मों की कटाई 50 प्रतिशत फूल आने पर और



परिपक्व अवस्था में ज्वार की फसल

बहुकटाई वाली किस्मों में पहली कटाई बुवाई के 50-55 दिन बाद और बाद की कटाई 40 दिन के अन्तराल पर करनी चाहिए।

कड़वी के लिए ज्वार पकने से 10-12 दिन पहले काटी जाती है। दाने के पूरा पक जाने पर तने का पोषक मान कम हो जाता है। काटने के बाद ज्वार को छोटे-छोटे ढेरों में रखकर 3-4 दिन तक धूप में सुखाया जाता है। हरे-सुरहरे रंग वाली कड़वी पशुओं को खिलाने के लिए बहुत अच्छी समझी जाती है।

मड़ाई: कटाई के पश्चात् ज्वार की बालियों को खलिहान में कम से कम एक सप्ताह तक सूखने देना चाहिए। बालियों की मड़ाई डण्डों से पीटकर, बैलों द्वारा दांय चलाकर या थ्रैसर द्वारा कर लेते हैं। मड़ाई के तुरन्त बाद ओसाई करके दानों को भूसे से अलग कर लिया जाता है। दाने को भण्डार में रखने से पहले अच्छी तरह से सुखाना चाहिए। भण्डार में अनाज रखते समय दाने में 12 प्रतिशत से अधिक नमी नहीं होनी चाहिए।

उपज: ज्वार की खेती यदि उन्नत सस्य विधियां अपनाकर की जाए तो संकर किस्मों से सिंचित दशा में औसतन 35-40 क्विंटल दाने तथा 100 से 120 क्विंटल कड़वी और बरानी (असिंचित) क्षेत्रों में 20-25 क्विंटल दाने तथा 70-80 क्विंटल कड़वी की प्रति हैक्टेयर उपज प्राप्त हो जाती है।

हरे-चारे की उपज: एकल कटाई वाली ज्वार की किस्मों से औसतन 300-350 क्विंटल हरा चारा तथा बहुकटाई वाली ज्वार की संकर किस्मों से 500-700 क्विंटल हरे-चारे की उपज प्राप्त होती है। (लेखक भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली में तकनीकी अधिकारी हैं।)

ई-मेल : madanpal@yahoo.com

लौह खनिज से भरपूर चीकू

शमशेर अहमद खान

सपोटा यानी चीकू एक पौष्टिक फल है जिसमें बड़ी मात्रा में लौह खनिज पाया जाता है। इस ऊष्णकटिबंधीय वृक्ष की पैदावार भारत में केवल फल के लिए की जाती है जबकि अन्य देशों में इसकी पैदावार इसकी छाल से दूध निकालकर गटापारचा बनाने के लिए भी की जाती है जो च्युंगम बनाने के काम आता है। प्रस्तुत लेख में चीकू की खेती से सम्बद्ध कुछ महत्वपूर्ण पहलुओं की जानकारी दी गई है।

चीकू जिसे सपोटा के नाम से जाना जाता है, एक उष्णकटिबंधीय वृक्ष है जो मूलतः दक्षिण अमेरिका से भारत में आया। चूंकि यह हमारे यहां इतना अधिक पाया जाता है कि इसे आम भारतीय यहीं का वृक्ष मान बैठता है। वास्तव में इसकी उपज कुछ शताब्दी पहले ही भारत में होनी शुरू हुई है। हमारे यहां इसकी पैदावार सिर्फ और सिर्फ फल के लिए की जाती है जबकि अन्य देशों में इसकी पैदावार इसकी छाल से दूध निकालकर व्यावसायिक रूप में गटापारचा बनाने के लिए भी की जाती है जो बाद में च्युंगम बनाने के काम आता है।

भारत में इसकी खेती मुख्य रूप में मुंबई और सूरत के बीच, आंध्र का समुद्रतटीय क्षेत्र विशेषकर विशाखापटनम, तमिलनाडु, कर्नाटक, के सौराष्ट्र तथा उत्तर प्रदेश के मैदानी क्षेत्र व बंगाल में होती है। वैसे शौकिया तौर पर दिल्ली में भी कुछ लोगों ने इसे अपने बगीचों में लगा रखा है जो शोभा के साथ फल भी देता है।

वैसे यह उष्णकटिबंधीय फल है जिसे गर्मी और नमी की सख्त जरूरत होती है और जिसके लिए अधिकतम 34 डिग्री सेल्सियस और न्यूनतम 11 डिग्री सेल्सियस के मध्य का तापमान आदर्श होता है। यद्यपि यह उष्णकटिबंधीय वृक्ष है तथापि यह शुष्क गरम



जलवायु को बर्दाश्त नहीं कर पाता है लेकिन कर्नाटक के कोलार जैसे शुष्क क्षेत्र में भी यह बड़ी मात्रा में उगाया जाता है। इसके अलावा यह वहां भी पैदा किया जा सकता है जहां का तापमान महज कुछ अवधि के लिए शून्य डिग्री सेल्सियस तक भी पहुंच जाता है।

चीकू दक्षिणी भारत के एक सौ मीटर के ऊंचाई वाले पर्वतों पर भी आसानी से उगाया जाता है किंतु एक हजार मीटर की ऊंचाई वाले स्थलों पर नहीं पाया जाता। इसके लिए सालाना सौ सेंटीमीटर से डेढ़ सौ सेंटीमीटर वर्षा उपयुक्त मानी जाती है। किंतु कर्नाटक के कोलार जैसे शुष्क जलवायु वाले क्षेत्रों में जहां सालाना सौ सें. मी. से भी काफी कम वर्षा होती है सपोटा की फसलें पैदा की जाने लगी हैं। यह सभी प्रकार की मिट्टी में होता है। किंतु बलुअट में इसके लिए यह खतरा होता है कि आंधी में इसकी जड़ें उखड़ जाती हैं। सामान्यतः ऊसर भूमि में इसकी पैदावार अच्छी नहीं होती। यह किसी हद तक लवणीय या सिंचित भूमि में भी हो जाता है और नदी के दोमट वाले कछार में भी हो जाता है। इन सबके बावजूद चिकनी मिट्टी में भी यह अच्छी फसल देता है बशर्ते मिट्टी बराबर बनी रहे।

सपोटा की पौध पहले इसके बीज से तैयार की जाती थी जो बहुत ही पुरानी परंपरागत विधि थी किंतु इधर कलम द्वारा इसे तैयार किया जाता है विशेषकर वायु में इसकी शाखाओं को दबाकर पौधा तैयार करने की परंपरा दक्षिण और पश्चिम भारत में बहुत है। इसकी पौध मई और जून में लगाई जाती है और इसके साल भर बाद कलम को अलग किया जाता है लेकिन यह याद रहे कि यह विधि वहां अपनाई जाती है जहां पूरे वर्ष अच्छी वर्षा होती है। लेकिन वायु दाब वाली पौध केवल पचास प्रतिशत ही रह पाती है इसलिए मिट्टी के भीतर तैयार कलम जो सफल है, को अच्छा माना गया है। इस विधि से की गई कलम आजकल बहुत लोकप्रिय हो चली है। इस विधि से विकसित पौध की फसल औरों की तुलना में काफी अच्छी होती है। यद्यपि पूरे भारतवर्ष में इसे पांच मीटर के फासले पर रोपा जाता है तथापि इसके रोपण की मानक दूरी 8 से 9 मीटर निश्चित की गई है और इसकी पौध के रोपण का समय मई मानसून से पहले माना जाता है।

नई पौध के रोपण के उपरांत इसे खरपतवार से घेर लेते हैं ताकि आंधी-पानी से इसकी रक्षा हो सके। यद्यपि इसकी नई पौध को लगातार पानी की आवश्यकता पड़ती है लेकिन लगातार सिंचाई से इसे नुकसान पहुंच सकता है। चूंकि यह अधिकांशतः



सपोटा का वृक्ष

पश्चिमी तट पर पैदा होता है इसलिए वहां अधिक वर्षा होने के कारण सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती जबकि पूर्वी तट जहां वर्षा कम होती है, शुष्क दिनों में सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। गुजरात में इसके वृक्ष के चारों तरफ आधा मीटर ऊंचा घेरा बलुई मिट्टी का बनाया जाता है ताकि एक ओर जहां आंधी-तूफान से इसकी रक्षा हो सके वहीं वृक्ष को बराबर नमी मिलती रहे। आवश्यकतानुसार इसकी सिंचाई घेरे के चारों तरफ की जाती है।

जहां तक इसको उर्वरक आदि देने की बात है, इसे बहुत अधिक खाद की आवश्यकता पड़ती है। ऐसा माना जाता है कि यदि इसे पूरी तरह उर्वरक नहीं दिया जाता है तो अगली पैदावार कमजोर होती है। सामान्यतः ऐसा माना जाता है कि नई पौध के रोपण के तीन वर्षों के उपरांत यह उपज देने लगता है। यद्यपि



सपोटा का फल

इसकी पौध बहुत धीमी गति से बढ़ती है किंतु यह तीस वर्षों तक फल देता है। प्रति वृक्ष इसकी पैदावार डेढ़ हजार फल से तीन हजार तक होती है। वैसे इसकी औसत प्रति वृक्ष पैदावार दो हजार फल होती है। लेकिन क्रिकेट बाल प्रजाति के फल जो आकार में सबसे बड़ा होता है, लगभग पांच सौ तक ही फल दे पाता है। जहां तक सपोटा में फूल की बात है, शीतोष्ण जलवायु वाले क्षेत्र में पूरे वर्ष फूल आते हैं लेकिन इसकी मुख्यतः दो बार फसल मार्च से मई तथा सितंबर से अक्टूबर में ली जाती है। सामान्यतः मई की फसल का फल मीठा होता है।

सपोटा को अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग नामों से जाना जाता है। लेकिन यह आकार की दृष्टि से दो नामों से जाना जाता है, प्रथम-गोलाकार और दूसरा अंडाकार, जो एक ही मौसम में पैदा होता है। अलग-अलग भागों में सभी आकार के सपोटा पैदा तो हो सकते हैं किंतु उस क्षेत्र में किसी आकार वाले सपोटे का बाहुल्य हो जाता है और उस आकार के कारण उस क्षेत्र की पहचान होती है। सपोटे की मुख्य जातियां कालीपत्ती और छतरी मुंबई क्षेत्र में प्रमुख हैं जबकि आंध्र प्रदेश में पाला, द्वारापुदी और

कीर्तभारती काफी प्रसिद्ध हैं और तमिलनाडु तथा पश्चिम बंगाल के क्रिकेट बाल का तो कोई जवाब ही नहीं।

काली पत्ती का आकार अंडाकार होता है जो सपोटे की वही क्वालिटी मानी जाती है जो सेब में गोल्डन डीलक्स की होती है। इस क्वालिटी का सपोटा गुच्छों में न होकर एकल रूप में फलता है और इसकी फसल जाड़े के दिनों में तैयार होती है। इस प्रजाति की पहचान यह है कि इसकी पत्तियों का रंग गहरा हरा होता है। छतरी की पत्तियों का रंग हल्का हरा होता है और इसकी शाखाएं बिल्कुल छाते की भांति होती हैं, शायद आकार के कारण ही इसका नाम छतरी पड़ा। इस प्रजाति के फल की गुणवत्ता उतनी अच्छी नहीं मानी जाती जितनी काली पत्ती की। पाला का भी आकार अंडे की भांति होता है और छिलका पतला होता है जबकि कीर्तभारती का भी आकार अंडाकार होता है लेकिन यह काफी मीठा होता है। इसका छिलका खुरदुरा और मोटा होता है। द्वारापुदी बड़ा और मीठा होता है। क्रिकेट बाल सबसे बड़ा फल होता है किंतु यह उतना मीठा नहीं होता।

सामान्यतः यह माना जाता है कि यह कीट और बीमारी रहित होता है। लेकिन इसका एक शत्रु कीट कैटपिलर है जो नेफोप्टेरिक्स उग्रेफेला के नाम से जाना जाता है। यह कलियों, पत्तियों और कोमल फलों को चट करने की महारत रखता है जिसके नियंत्रण के लिए कैल्शियम आर्सनेट का छिड़काव किया जाता है।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं।)

ई-मेल : shamsher_53@rediffmail.com

पाठकों/लेखकों से अनुरोध

आप “कुरुक्षेत्र” पत्रिका के नियमित पाठक/लेखक हैं तो आप जरूर चाहेंगे कि आपके गांव या उसके आसपास आ रहे बदलाव के बारे में सभी लोगों को पता चले।

आपके गांव या आसपास जरूर ऐसी कोई महिला/पुरुष या स्वयंसेवी संस्था होगी जिसके बूते पर बदलाव की ब्यार चली हो। सरकारी प्रयासों के चलते भी आपके गांव का कुछ कायापलट तो हुआ ही होगा।

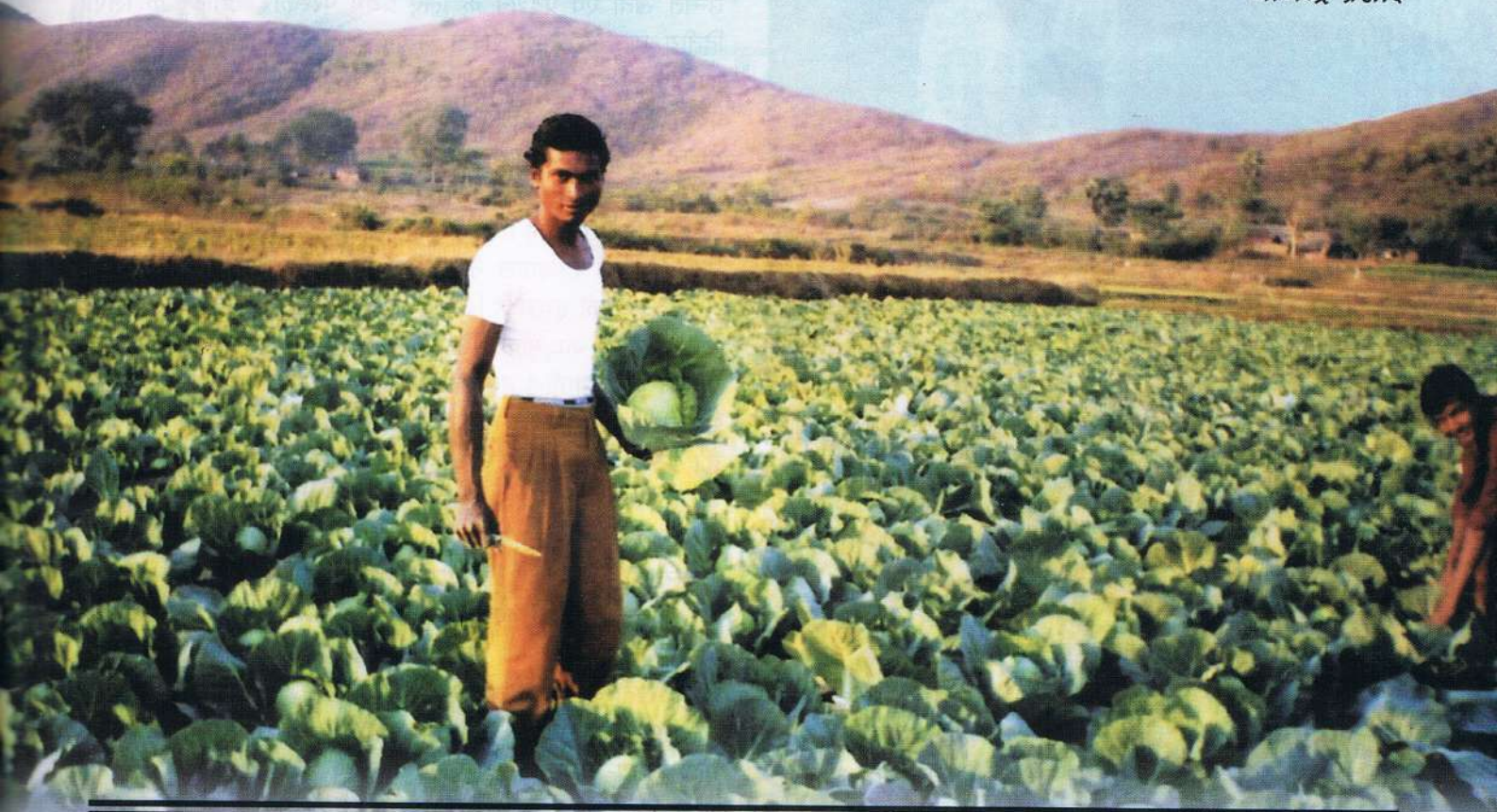
अगर आपके पास ऐसी कोई भी जानकारी है तो आप उसे अपने शब्दों में लिखकर (फोटो सहित) भेजें। लेख छपने पर उसका उचित पारिश्रमिक भी दिया जाएगा। हमारा पता है - वरिष्ठ संपादक, कुरुक्षेत्र (हिंदी), कमरा नं. 655, 'ए' विंग, निर्माण भवन, ग्रामीण विकास मंत्रालय, नई दिल्ली-110001

आप हमें लेख ई-मेल भी कर सकते हैं।

ई-मेल : kuru.hindi@gmail.com

स्वाभिमानी व प्रगतिशील किसान यदुनाथ

योगेन्द्र प्रसाद



स्वाभिमानी यदुनाथ गोरई को छोटी-मोटी नौकरी कर जीवनयापन करना पसंद नहीं आया। लिहाजा पटमदा कॉलेज जल्ला से सन् 1995 में आईएससी करने के बाद वह किसी व्यवसाय के बारे में सोच ही रहा था कि कॉलेज प्रांगण में आयोजित किसान मेले ने उसे एक नई दिशा दी। मेले में ही उनकी मुलाकात कृषि वैज्ञानिकों से हुई जिन्होंने सब्जियों की उन्नत खेती करने की सलाह दी। फिर क्या था, उन्नत बीज, खाद-उर्वरक, तकनीकी ज्ञान और नवीनतम कृषि औजारों के साथ उसने अपनी पूरी मेहनत एवं लगन से पैतृक व्यवसाय को नए मुकाम तक पहुंचाया।

झारखण्ड के पूर्वी सिंहभूम जिले (जमशेदपुर) के चुड़दा गांव निवासी यदुनाथ गोरई ने इंटरमीडिएट पास कर जब अपने पिता के कामकाज में हाथ बंटाना शुरू किया तो सोचा भी नहीं था कि एक दिन उन्हें सब्जियों की खेती के लिए पूरे राज्य में जाना जाएगा। छह एकड़ जमीन के मालिक शंकर गोरई अपने बड़े बेटे मधुसूदन गोरई के साथ मिलकर परंपरागत ढंग से परिवार के भरण-पोषण के लिए खेती करते थे। सिंचाई का साधन न होने के कारण वर्षा पर ही आधारित थी इनकी खेती। शंकर गोरई चाहते थे कि कम से कम छोटा बेटा यदुनाथ गोरई पढ़-लिख कर कहीं बाहर नौकरी करे।

यदुनाथ खाद्यान्न फसलों की खेती सिर्फ परिवार के लिए ही कर शेष जमीन पर सब्जियों की खेती की करने लगा। वर्षभर

खेतों में सब्जियां ही लगाने की कोशिश होने लगी। इस बीच वह टैगोर सोसाइटी फॉर रुरल डेवलपमेंट, पटमदा, टाटा स्टील रुरल डेवलपमेंट सोसाइटी, श्रमजीवी उन्नयन, कृषि विज्ञान केंद्र, क्षेत्रीय कृषि अनुसंधान केंद्र-दारीसाई, कृषि विभाग-जमशेदपुर तथा कुछ प्राइवेट कंपनियों के संपर्क में आया। इन संस्थाओं ने यदुनाथ गोरई के उत्साह को खूब बढ़ाया एवं भरपूर मदद की।

यदुनाथ गोरई के खेतों में वर्षभर सब्जियां उपलब्ध रहती हैं। इनके खेतों में टमाटर, फूलगोभी, बैंगन, पत्तागोभी, खीरा, करेला, हरी धनिया, हरी मिर्च, सेम, भिंडी एवं फ्रेंचबीन, दिखाई पड़ती है। पिता की 6 एकड़ जमीन के अलावा इन्होंने लगभग 16 एकड़ जमीन आसपास के किसानों से लीज पर ले रखी है। पिता एवं भाई के साथ इन्होंने सब्जियों की खेती को अपने में आत्मसात कर लिया



टमाटर का प्रदर्शन करते हुए यदुनाथ गोराई

है। बातचीत में पिता शंकर गोराई कहते हैं कि मुझे अब यदुनाथ के पिता के नाम से जाना जाता है। अब मुझे बेटे के नौकरी न करने का मलाल नहीं है, बल्कि मुझे तो गर्व है कि मेरा बेटा आज पूरे झारखंड में प्रगतिशील किसान के रूप में जाना जाता है। यदुनाथ ने अपने गांव चुड़दा-बांसगढ़ के युवा किसानों के साथ मिलकर जनजागृति किसान क्लब का गठन किया है। क्लब के अध्यक्ष यदुनाथ के पास किसान क्रेडिट कार्ड भी है जिसमें 40 हजार नकद की सुविधा है। चार पंपसेट, 2 पॉवरटिलर के साथ खेती में काम आनेवाले ढेर सारे छोटे-छोटे औजार इन्होंने जमा कर लिए हैं। परिवार के सदस्यों के सहयोग के अलावा इन्होंने आसपास के लगभग 25 मजदूरों को अस्थायी रोजगार दिया है।

बातचीत में यदुनाथ बताते हैं कि सब्जियों के लिए बाजार की कोई समस्या नहीं है। जमशेदपुर के अलावा अब हमारी सब्जियां उड़ीसा के बालेश्वर, भद्रक, पश्चिम बंगाल के आसनसोल, पासकुड़ा, वर्दमान तथा बिहार के गया और पटना में भी जा रही हैं। सब्जियों की खेती से आज इनकी झोली में कई पुरस्कार हैं।

वर्ष 2003-04 में प्रखंड स्तरीय किसान मेले में इन्हें टमाटर के प्रदर्शन के लिए प्रथम पुरस्कार से नवाजा गया। सात मार्च, 2006 को प्रखंड-स्तरीय किसान मेले में इन्हें फूलगोभी उत्पादन में द्वितीय पुरस्कार प्राप्त हुआ। 15 फरवरी, 2004 को जिला स्तरीय किसान मेला में टमाटर एवं फूलगोभी उत्पादन में सर्वोत्तम कृषि उत्पाद के लिए प्रथम पुरस्कार प्राप्त हुआ। बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, रांची

द्वारा आयोजित राज्यस्तरीय किसान मेला एग्रीटेक 2007 (19-21 फरवरी 2007) में यदुनाथ गोराई को राज्यस्तर पर फूलगोभी की उन्नत खेती एवं प्रदर्शन के लिए प्रथम पुरस्कार, टमाटर के लिए द्वितीय पुरस्कार तथा सब्जी उत्पादन के लिए विशिष्ट पुरस्कार प्राप्त हुआ। यह पुरस्कार झारखंड के राज्यपाल सैयद सिबतेरजी ने प्रदान किया। इसी किसान मेले में राज्य के तत्कालीन कृषि मंत्री नलिन सोरेन ने यदुनाथ गोराई को प्रगतिशील किसान के रूप में शाल ओढ़ाकर सम्मानित किया। भावुक होते हुए यदुनाथ कहते हैं – “मेरी अब तक की जिंदगी का यह सबसे खुशी का क्षण था जब मुझे राज्य के राज्यपाल ने प्रशस्ति-पत्र देकर सम्मानित किया।”

यदुनाथ की इच्छा है कि एक बार उन्हें राष्ट्रीय स्तर के किसान मेले में जाने का मौका मिले और वहां वह अपनी सब्जियों का प्रदर्शन करें। ग्रामीण एवं कृषि विकास में लगी संस्थाओं के किसी भी कार्यक्रम में शामिल होने के लिए यदुनाथ समय निकाल ही लेते हैं। इनकी लगन, मेहनत एवं मौसम के अनुसार सब्जियों की खेती के गुर एवं सूझबूझ के कायल आज जमशेदपुर के अधिकारी भी हैं। यदुनाथ कृषि विज्ञान केंद्र-पूर्वी सिंहभूम के सलाहकार समिति के सदस्य भी हैं। सिंचाई सुविधाओं के बेहतर प्रबंध न होने एवं मौसम की अनिश्चितता के बावजूद यदुनाथ सालभर में 6 से 10 लाख की आमदनी कर लेते हैं। ये अपने अन्य किसान साथियों को सलाह देते हैं कि खेती के साथ-साथ संचार माध्यम, नए अनुसंधान एवं बाजार की स्थिति पर भी नजर रखें। इनका कहना है कि अच्छी खेती के लिए समय-समय पर प्रशिक्षण आवश्यक है।

(लेखक आकाशवाणी, जमशेदपुर में फार्म रेडियो रिपोर्टर हैं।)

ई-मेल : yogendraprasad54@rediffmail.com

हमारे आगामी अंक

मई, 2009—ग्रामीण प्रतिभा।

जून, 2009—स्वयंसहायता समूह।

जुलाई, 2009—ग्रामीण हस्तशिल्प।

अगस्त, 2009—बदलते परिवेश में पंचायतों की भूमिका विषयों पर आधारित होंगे।

इसके अतिरिक्त ग्रामीण विकास, कृषि, रोजगार व स्वास्थ्य से संबंधित लेख भी इनमें शामिल किए जाएंगे। उपरोक्त विषयों पर सारगर्भित लेख (आम बोलचाल की भाषा में) व फोटो हमें भेजे जा सकते हैं। पत्रिका के प्रकाशन की तिथि आगामी माह से तीस दिन पूर्व होती है। अतः प्रकाशन सामग्री कम से कम 45 दिन पूर्व हमें मिल जानी चाहिए।

अब
उपलब्ध है

वार्षिक संदर्भ ग्रंथ भारत 2009

देश के विकास की
विश्वसनीय और अद्यतन जानकारी के लिए



मूल्य: 345 रुपये

- * अर्थव्यवस्था
- * विज्ञान और तकनीक
- * सामाजिक विकास
- * राजनीति
- * शिक्षा
- * कला और संस्कृति

अपनी प्रति यहां से खरीदें :

हमारे विक्रय केंद्र • नई दिल्ली (फोन 24365610, 24367260) • दिल्ली (फोन 23890205) • कोलकाता (फोन 22488030)
• नवी मुंबई (फोन 27570686) • चेन्नई (फोन 24917673) • तिरुवनंतपुरम (फोन 23306650) • हैदराबाद (फोन 24605383)
• बंगलूर (फोन 25537244) • पटना (फोन 2683407) • लखनऊ (फोन 2325455) • गोवाहाटी (फोन 26656090)
• अहमदाबाद (फोन 26588669)

प्रतियां प्रमुख पुस्तक केंद्रों में भी उपलब्ध हैं

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

व्यापार व्यवस्थापक प्रकाशन विभाग,

सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली

फोन. 011-24365610, 24367260, फैक्स: 24365609

ईमेल: dpd@mail.nic.in

dpd@sb.nic.in

वेबसाइट: www.publicationsdivision.nic.in



प्रकाशन विभाग

सूचना और प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार

DPDB-11-09/2

KH-4/09/02

आर. एन./708/57

डाक-तार पंजीकरण संख्या : डी.एल. (एस)-05/3164/2009-11

आई.एस.एस.एन. 0971-8451, पूर्व भुगतान के बिना आर.एम.एस.

दिल्ली में डाक में डालने के लिए लाइसेंस : यू (डी.एन.)-55/2006-08

R.N./708/57

P&T Regd. No. DL (S)-05/3164/2009-11

ISSN 0971-8451, Licenced under U (DN)-55/2006-08

to Post without pre -payment at R.M.S. Delhi.



प्रकाशक और मुद्रक : वीना जैन, अपर महानिदेशक (प्रभारी), प्रकाशन विभाग, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003.

मदक : अरावली प्रिंटेर्स एण्ड पब्लिशर्स प्रा. लि., डब्ल्यू-30 ओखला इंडस्ट्रियल एरिया-II, नई दिल्ली-110 020 : वरिष्ठ संपादक : कैलाश चन्द मीना