

माहिती तंत्रज्ञानामुळे शक्य झाले कृषीचे नंदनवन

प्रा. श्वेता मयेकर

सहाय्यक प्राध्यापिका (विस्तार शिक्षण विभाग)

कृषी महाविद्यालय, फोंडाघाट

कोणत्याही क्षेत्रातील विकास किंवा सुधारणांची सुरुवातही अनुसरणीय उपाययोजनांच्या माहिती उपलब्धतेतून होते. महाराष्ट्र राज्य तथा देशपातळीवरील मागील ५० वर्षांत शेती क्षेत्रातील उत्पादन व उत्पन्न वाढीचे श्रेय हे शासनाने राबविलेले विविध कार्यक्रम जसे पीक तंत्रज्ञान अवलंबण्याच्या विविध योजना, हरितक्रांतीं सारखे उपक्रम, प्रशिक्षण व भेट योजना अथवा आत्मा योजनेसारख्या विस्तार कार्यक्रमांमधून प्रसार, वैयक्तिक संपर्क, गट चर्चा, बैठका, प्रशिक्षणे, शेतीशाळा, सहली, शिवारफे-या, प्रदर्शने यांमधून प्रसिद्धी तसेच माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्रातून योगदानास जाते. माहिती तंत्रज्ञान प्रसारांतर्गत शेतकरी मासिक, वृत्तपत्रे, आकाशवाणी, दूरदर्शन याबरोबरच दूरध्वनी, मोबाईल, संगणक व इंटरनेट यांचेही महत्व अनन्यसाधारण आहे. आपण शेतीत तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यावर भर दिला पाहिजे. कारण केवळ शेतीच नाही तर जगातली सगळीच क्षेत्रे नव्या तंत्रज्ञानाचा वापर करून सुधारली आहेत. शिवाय झालेली प्रगती सतत होत रहावी यासाठी नव्यानव्या तंत्रज्ञानाचा शोध घेणे सुरूच आहे.

तंत्रज्ञान म्हणजे नेमके काय असा प्रश्न प्रत्येकालाच पडेल पण या प्रश्नाचे उत्तर फारसे अवघड नाही. तसा विचार केला तर आज ब्रीनहाऊसचा वापर होत आहे हे तंत्रज्ञानच आहे. या ब्रीनहाऊसमध्ये हवामान नियंत्रित केलेले असते. त्यामुळे त्याच्या बाहेर वातावरण कितीही वाईट असले तरीही या ब्रीनहाऊसमध्ये कधी दुष्काळ पडत नाही. उघड्यावर केलेल्या शेतीपेक्षा या ब्रीनहाऊसमध्ये आठपट उत्पन्न जास्त होते. काही ठिकाणी पिकांना पाणी देण्यासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर केला जातो. हजारो एकर जमिनीला पाणी दिले जाते पण त्या एवढ्या विस्तीर्ण क्षेत्रातल्या कानाकोपऱ्यात पाणी पोचले आहे की नाही हे एका खोलीत बसून संगणकावर पाहता येते. दारे धरण्यासाठी शेतात पायही टाकावा लागत नाही. ते ही काम एका खोलीत बसून करता येते.

कृषि विभागामध्ये सन १९८६ पासून संगणकाच्या वापरास सुरुवात झाली. प्रथमतः आयुक्तालय स्तरावरील सांख्यिकी योजनेत संगणक यंत्रे बसविण्यात आली. याद्वारे पीक पेरणी अहुवाल, टी. आर. ए., कृषि गणना इ. संदर्भातील माहितीचे संकलन करण्यात येत होते. त्यानंतर तंत्रज्ञानातील प्रगतीनुसार अद्ययावत पद्धतीच्या संगणकाचा वापर करून कालानुरूप बदल अंगीकारण्यात आले. कृषि विभागाच्या प्रशासकीय कामकाजात गतिमानता, सुलभता आणण्यासाठी संगणकीकरणाच्या पुढील टप्प्यात राज्यस्तर ते तालुका

स्तरावरील सर्व कार्यालयांना संगणक आणि प्रिंटरचा पुरवठा करण्यात येऊन राष्ट्रीय सूचना केंद्र मार्फत सॉफ्टवेअर विकसित करण्यात आले.

तसेच तालुका स्तरापर्यंत पुरवठा करण्यात आलेल्या संगणकाचा व सॉफ्टवेअरचा प्रभावी वापर करण्याकरिता कृषि विभागातील अधिकारी व कर्मचाऱ्यांना रामेती, वनामती, डी. आय. टी. एन. आय. आय. टी. तसेच एन. आय. सी. मार्फत प्रशिक्षण देण्यात आले. अग्नीसनेटच्या माध्यमातून इंटरनेट, ई-मेल सुविधा बळकट करण्यात आली. त्यानंतर ऑक्टोबर २००० पासून कृषि विभागाचे www.mahaagri.gov.in हे स्वतंत्र संकेतस्थळ अस्तित्वात आले. सदरच्या संकेतस्थळावर पीक तंत्रज्ञान, शासनाच्या योजना, राबविण्यात येणारे विविध उपक्रम, सांख्यिकी माहिती याबाबतचा अद्ययावत तपशील उपलब्ध होऊ लागला. सायबर एक्स्टेंशन प्रकल्पांतर्गत माहिती तंत्रज्ञानाच्या कार्यक्षम वापरतून ग्रामस्तरावर कृषि तंत्रज्ञानाचा विस्तार करणे, बहुमाध्यमाच्या साह्याने प्रभावी तंत्रज्ञान हस्तांतरित करणे इत्यादी बाबी लक्षात घेऊन राज्यातील कृषि विभागाच्या ८८५ मंडळ कार्यालयांना प्रत्येकी १ याप्रमाणे एकूण १,७७० लॅपटॉपचा पुरवठा करून त्याद्वारे योजनांची माहिती, कृषि विद्यापीठे शास्त्रज्ञांचा संदेश, कीड व रोगविषयी उपाययोजना इत्यादिबाबतची माहिती शेतकऱ्यांना शेतावरच उपलब्ध करून देण्यात आली असून याद्वारे शेतकऱ्यांच्या शंकांचे निरसनही करता येणे शक्य झाले.

सन २०१२ पासून National e - Governance Plan For Agriculture (NeGRA) या राष्ट्रीय प्रकल्पांतर्गत महाराष्ट्र राज्याची पहिल्या टप्प्यात निवड होऊन शेतीचे उत्पादन व उत्पन्न वाढविण्यासाठी शेती व्यवसायासंबंधी सर्व घटकांना उपयुक्त माहिती व सेवा देऊन सकारात्मक संधी उपलब्ध करून देण्याचा भाग म्हणून कृषि विभागाचे राज्यस्तरीय कार्यालय ते तालुकास्तरीय कार्यालये आणि कृषि विद्यापीठे, रामेती (विभागीय प्रशिक्षण संस्था), मत्स्य व्यवसाय विभाग व बाजार समित्या यांना सुमारे १,५६१ संगणक, युपीएस, प्रिंटरसह उपलब्ध करण्यात आले. याशिवाय, राज्यातील २१० तालुके व कृषि विद्यापीठांना प्रत्येकी १ याप्रमाणे एकूण २१४ ठिकाणी किंओस्क उपलब्ध करून देण्यात आले. तसेच उपविभागीय स्तरावर डिजिटल कॅमरे प्रथमच उपलब्ध करून देण्यात आले. क्षेत्रीय स्तरावरील माहिती संकलन, तंत्रज्ञान प्रचार व प्रसार कार्य यामुळे अधिकच सुलभ झाले आहे. शेतकऱ्यांना कृषि विभागातील अधिकारी/कर्मचारी, कृषि विद्यापीठांतील शास्त्रज्ञ व प्रगतिशील शेतकरी यांच्याशी

सहज व सुलभतेने संपर्क साधता यावा; म्हणून दिनांक १ जुलै २०१० पासून महाकृषिसंचार ही रास्त दरातील मोबाईल सेवा उपलब्ध करून देण्यात आली. मोबाइलधारक शेतकऱ्यांना माहिती तंत्रज्ञानांतर्गत मोबाइल ॲपद्वारे दरमहा प्रसिध्द होणारे शेतकरी मासिक आता पाहता येते. अशाचप्रकारे ॲग्रोवन दैनिक बाजारभाव तसेच कृषि माहितीचा स्वजिना मोबाइल ॲपमधून उपलब्ध आहे. राज्याच्या कृषि विस्तार कार्यक्रमांना विस्तार विषयक सुधारणा करिता सहाय्य या कार्यक्रमांतर्गत राज्यात सामुहीक आकाशवाणी केंद्राची स्थापना करण्यात आली आहे. कृषि विज्ञान केंद्राद्वारे शेतकऱ्यांच्या यशोगाथा या केंद्राद्वारे इतरांना प्रेरणा देण्याचे काम करत आहेत.

शेती विषयक समस्या सोडविण्यासाठी कृषि विभागाने राज्यात १८००-२३३-४००० ही किसान संचार टोल फ्री सेवा जून २०११ पासून कार्यान्वित केली आहे. तद्गतच १८००-१८०-१९९१ या टोल फ्री क्रमांकाची किसान कॉल सेंटर ही केंद्र शासनाची सेवासुद्धा शेतकऱ्यांसाठी शासनाने डी.डी. किसान हा टीव्ही चॅनल सुद्धा सुरू केले आहे. केंद्र शासनाने ही शेतकऱ्यांना मोबाइलद्वारे सहजतेने माहिती उपलब्ध व्हावी म्हणून एम-किसान पोर्टल विकसित केले आहे. यामध्ये देशपातळीवरील १६६ लाख शेतकऱ्यांची नोंद असून, त्यामध्ये महाराष्ट्रातील विक्रमी ९० लाख शेतकऱ्यांची नोंद आहे. सदर पोर्टलद्वारे शेतकऱ्यांना हवामान व पावसाचा अंदाज, पीक तंत्रज्ञान, कीड-रोग नियंत्रण, बाजारभा व याचबरोबर पशुसंवर्धन, मत्स्य व्यवसाय व रेशीम उद्योग यांबाबत एसएमएसद्वारे सल्ले पाठविण्यात येतात. सदरच्या नोंदणी बरोबरच पाठविलेले, सल्ले व संदेश संख्या यामध्ये ही देशपातळीवर महाराष्ट्र राज्य अग्रेसर आहे. सध्याचा कालावधी हा आधुनिक तंत्रज्ञानाचा असून मोबाइलमधील Whatsapp द्वारे चित्र, संदेश व आवाज स्वरूपाचा माहितीचा स्वजिना उपलब्ध झाला आहे. राज्यातील शेतकऱ्यांचे क्षेत्रनिहाय, पिकनिहाय (फळपीक/फूलपीक संघ), तसेच निर्यात/विपणनाच्या अनुषंगाने गट स्थापन करून Whatsapp Groups कार्यान्वित आहेत. यातून मार्गदर्शन, संपर्क व सेवा उपलब्ध करून घेण्यात येत असून याचा वेगाने प्रसार होत आहे. एकंदरीत शेतकऱ्यांची मेहनत, माहिती तंत्रज्ञानाचे योगदान व सुधारित शेती तंत्रज्ञानाचा अवलंब यातून ग्रामीण भागात विकास झालेला दिसतो. यामध्ये पिक बदल, नवीन व सुधारित जातींची लागवड, आधुनिक पीक तंत्रज्ञानाचा अवलंब, पाण्याचा काटकसरीने वापर, कीड रोग व्यवस्थापन, अधिक व निर्यातक्षम शेतीमालाचे उत्पादन, मूल्यवृद्धी याद्वारे उत्पन्नात वाढ दिसून येत आहे. डाळी व तेलबियांच्या आयातीतील अवलंबित्व कमी झाले असून, दिवसेंदिवस शेतीमालाची निर्यात वाढत आहे. यातूनच शेतकऱ्यांच्या राहणीमानाचा दर्जा उंचावत आहे.

तामिळनाडूमध्ये कोईमतूर येथे असलेल्या तामिळनाडू कृषी विद्यापीठाच्या विस्तार शिक्षण विभागाने यादृष्टीने एक वेगळा उपक्रम योजिलेला आहे. या उपक्रमात शेतकऱ्यांना राज्यातल्या महत्वाच्या बाजारपेठातील महत्वाच्या कृषी मालाचे भाव दररोज कळविण्याची सोय करण्यात आली आहे. त्यासाठी एक स्वतंत्र वेबसाईट विकसित करण्यात आली आहे. या विद्यापीठाने तामिळनाडूमधील १२ मोठ्या बाजारपेठांमध्ये आणि बंगलोरमध्ये आपले स्वतंत्र प्रतिनिधी नेमले आहेत. हे प्रतिनिधी दुपारी ११ वाजेपर्यंत त्या त्या बाजारपेठेतील आजचे बाजारभाव गोळा करतात आणि हे बाजारभाव विद्यापीठाच्या केंद्राकडे पाठवतात. विद्यापीठाच्या केंद्रात या बाजारभावांचे विश्लेषण करून ते सोप्या भाषेत शेतकऱ्यांना इंटरनेटवरून पाठवले जातात. म्हणजे आज राज्याच्या कोणत्या बाजारपेठेत सिमला मिरची महाग होती आणि कोणत्या बाजारपेठेत सोयाबीनचे भाव कोसळलेले होते हे राज्यभरातल्या शेतकऱ्यांना दुपारी १ वाजता सोप्या भाषेत कळते. त्या दिवशी तो शेतकरी आपल्या शेतातला कोणता माल कोणत्या बाजारपेठेत नेऊन विकायचा याचा निर्णय करू शकतो. त्याचा फायदा अनेक शेतकऱ्यांना झालेला आहे. ही माहिती इंटरनेटवरून मिळते. पण प्रत्येक शेतकऱ्याकडे इंटरनेट नाही. मोबाईल मात्र आहे. त्यामुळे ही माहिती प्रत्येकाला मिळावी यासाठी ती आता मोबाईल फोनवरून एस.एम.एस. द्वारे पाठविण्याची सोय केलेली आहे. त्याचा फायदा शेतकऱ्यांना होत आहे. हरियानामध्येही अशाचप्रकारे हॅन्डीगोलिमिटेड या कंपनीने शेतकऱ्यांसाठी एस.एम.एस. सेवा सुरू केलेली आहे. या सेवेतून केवळ बाजारभावच नव्हे तर हवामानाचा अंदाज, पिकांची माहिती, लागवडीचे टाईमटेबल, पीक संरक्षणाचे उपाय, पॅकींगच्या पद्धती आणि शेतीमालाचे मार्केटिंग करणाऱ्या कंपन्यांची माहितीही दिली जायला लागली आहे.

महाराष्ट्रात नोकिया कंपनीने अशाप्रकारचे उपक्रम सुरू केलेला आहे आणि या उपक्रमातून शेतकऱ्यांसाठी उपयुक्त अशी माहिती देवनागरी लिपीतून देण्याची सोय केली आहे. अशाप्रकारच्या सोयी शेतकऱ्यांच्या फायद्याच्या असतात. शेतकऱ्यांनी आपल्याकडे मोबाईल फोन नसेल तर तो घेतला पाहिजे आणि ज्यांच्याकडे असेल त्यांनी या सोयीचा फायदा घेतला पाहिजे. सर्वच खेड्यांमध्ये इंटरनेट नसते. पण इंटरनेट म्हणजे काही फार अवघड गोष्ट नाही. ती नसेल तर तीही प्राप्त केली पाहिजे. माहिती तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने खूप प्रगती करता येते आणि अशी प्रगती करण्यासाठी या तंत्रज्ञानाची कास धरली पाहिजे. मध्यप्रदेशातील सोयाबीन उत्पादक शेतकऱ्यांच्या आयुष्यात ईचौपाल या वेबसाईटने फार मोठी क्रांती केलेली आहे.

