जागतिक
महिलादिन
विशेषांक

श्रीम. सुमेधा गणेश तावडे,
कार्यक्रम सहाय्यक (संगणक), कृषी विज्ञान केंद्र, किर्लोस, सिंधुदुर्ग

शेती हा मानवी जीवनाचा मूलभूत आधार आहे. अन्न, वस्त्र आणि विविध प्रकारच्या कच्च्या मालाची गरज भागवण्यासाठी शेती महत्त्वाची भूमिका बजावते. प्राचीन काळापासून शेतीमध्ये सतत सुधारणा होत गेली असून आज आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या मदतीने शेती अधिक उत्पादक आणि फायदेशीर बनली आहे. तसेच माहिती व तंत्रज्ञानाच्या मदतीने कृषीक्षेत्र अधिक उत्पादक, नफ्याचे आणि शाश्वत होत आहे. शेतकऱ्यांनी या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा स्विकार केल्यास त्यांची उत्पादकता वाढून शेती अधिक फायदेशीर ठरू शकते.

कृषी क्षेत्रामध्ये माहिती आणि संचार तंत्रज्ञानाचा (ICT) वापर

कृषी क्षेत्र हे आपल्या देशाचे मुख्य आर्थिक स्रोतांपैकी एक असून, देशातील मोठ्या प्रमाणावर लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे. मात्र, पारंपारिक शेती पद्धतींमध्ये अनेक अडचणी आहेत, जसे की हवामानातील बदल, उत्पादनात घट, बाजारपेठेतील अस्थिरता आणि संसाधनांचा अपुरा वापर. या समस्यांवर मात करण्यासाठी माहिती आणि संचार तंत्रज्ञान (ICT) हा एक प्रभावी उपाय ठरत आहे. ICT च्या मदतीने शेतकऱ्यांना हवामान अंदाज, पीक संरक्षण, सिंचन व्यवस्थापन, डिजिटल बाजारपेठ, तसेच तांत्रिक मार्गदर्शन सहज उपलब्ध होत आहे. आधुनिक शेती तंत्रज्ञान, जसे की ड्रोन, IoT (Internet of Things), GPS, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आणि बिग डेटा यांचा वापर करून शेती अधिक स्मार्ट, फायदेशीर आणि शाश्वत बनत आहे. आजच्या डिजिटल युगात, ICT चा कृषीमध्ये समावेश ही केवळ सुविधा नसून, एक आवश्यकतेची बाब बनली आहे. त्यामुळे ICT चा प्रभावी वापर करून शेती क्षेत्राचा विकास करणे आणि शेतकऱ्यांचे जीवनमान उंचावणे ही काळाची गरज आहे. माहिती आणि संचार तंत्रज्ञान (ICT) हे आधुनिक कृषी व्यवस्थेतील एक महत्त्वाचे साधन बनले आहे. शेती क्षेत्रात उत्पादकता वाढविणे, संसाधनांचा प्रभावी वापर करणे आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्यासाठी ICT तंत्रज्ञानाचा मोठ्या प्रमाणावर उपयोग केला जात आहे. डिजिटल तंत्रज्ञानाच्या मदतीने कृषी प्रक्रिया अधिक सोपी, वेगवान आणि कार्यक्षम होत आहे.

कृषी क्षेत्रामध्ये ICT च्या वापराचे फायदे

- **उत्पादनवाढ:** आधुनिक तंत्रज्ञानामुळे अचूक शेती करता येते आणि पीक उत्पादन वाढते.
- **संसाधनांचा प्रभावी वापर:** पाणी, खत, बियाणे यांचा सुयोग्य वापर करून खर्च कमी करता येतो.
- **हवामान बदलाचा सामना:** अचूक हवामान अंदाज आणि आपत्ती व्यवस्थापनामुळे नुकसान कमी होते.
- **डिजिटल बाजारपेठेचा फायदा:** शेतकरी थेट ग्राहकांशी संपर्क साधून अधिक नफा मिळवू शकतो.
- **शाश्वत शेती:** पर्यावरणपूरक शेतीत ICT तंत्रज्ञानाचा मोठा उपयोग होतो.

कृषीमध्ये ICT चा वापर कसा केला जातो?

१. प्रिसिजन फार्मिंग (Precision Farming) : प्रिसिजन फार्मिंग म्हणजे आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून शेती व्यवस्थापन करणे. GPS तंत्रज्ञान, ड्रोन आणि सेन्सरच्या मदतीने मातीचा पोत, पिकांचे आरोग्य, हवामान परिस्थिती यांचे निरीक्षण केले जाते. यामुळे योग्य वेळी योग्य प्रमाणात खते आणि कीटकनाशकांचा वापर करून उत्पादन वाढवता येते.

२. हवामान अंदाज आणि अलर्ट प्रणाली : ICT तंत्रज्ञानामुळे शेतकऱ्यांना अचूक हवामान अंदाज आणि नैसर्गिक आपत्तीबाबत त्वरित सूचना मिळू शकतात. अशा माहितीच्या आधारे शेतकरी योग्य निर्णय घेऊन पूर, गारपीट, दुष्काळ यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तींचा धोका कमी करू शकतात.

३. स्मार्ट सिंचन आणि पाणी व्यवस्थापन : IoT (Internet of Things) आधारित स्मार्ट सिंचन प्रणाली मातीतील ओलावा मोजून त्यानुसार पाणीपुरवठा नियंत्रित करते. यामुळे पाण्याचा अपव्यय होत नाही आणि शेतीतील उत्पादन क्षमता वाढते.

४. पीक आरोग्य आणि कीड नियंत्रण : ड्रोन आणि स्मार्ट कॅमेऱ्यांच्या मदतीने शेतातील पिकांची स्थिती तपासली जाते. तसेच, मोबाईल ॲप्सच्या मदतीने पिकांवरील रोग ओळखले जाऊन त्वरित उपाययोजना केल्या जातात. हे तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना उत्पादनात होणारे नुकसान टाळण्यास मदत करते.

५. ई-कॉमर्स आणि डिजीटल बाजारपेठा : ICT मुळे शेतकऱ्यांना थेट बाजारपेठेशी जोडता येते. ऑनलाईन प्लॅटफॉर्म आणि ॲप्सच्या मदतीने शेतकरी आपली उत्पादने थेट ग्राहकांना विकू शकतात. यामुळे मध्यस्थांची संख्या कमी होते आणि शेतकऱ्यांना त्यांच्या उत्पादनाचा अधिक योग्य भाव मिळतो.

६. कृषी ज्ञान आणि शिक्षण : मोबाईल ॲप्स, वेब पोर्टल्स आणि डिजिटल प्रशिक्षण कार्यक्रम शेतकऱ्यांना नवीन तंत्रज्ञान, सुधारित शेती पद्धती आणि सरकारी योजना यांविषयी माहिती देतात. ऑनलाईन कृषी प्रशिक्षणाद्वारे शेतकरी अधिक माहितीपूर्ण आणि आधुनिक शेतीच्या दिशेने वाटचाल करू शकतात.

७. YouTube : आधुनिक काळातील हे एक प्रभावी डिजीटल साधन आहे, जे शेतकऱ्यांसाठी ज्ञान व माहिती मिळवण्याचा एक उत्तम स्रोत ठरू शकते. कृषी क्षेत्रातील विविध समस्या, नव्या तंत्रज्ञानाचा अवलंब, आधुनिक शेती पद्धती आणि मार्केटिंग यासंदर्भातील उपयुक्त माहिती व्हिडीयो स्वरुपात YouTube वर सहज उपलब्ध आहे.

कृषी क्षेत्रात माहिती आणि संचार तंत्रज्ञानाचा (ICT) प्रभावी वापर झाल्यामुळे शेती अधिक वैज्ञानिक, प्रभावी आणि नफा वाढवणारी ठरली आहे. शेतकरी हवामान अंदाज, बाजारभाव, कीड व रोग व्यवस्थापन, सुधारित पद्धती आणि सरकारी योजना यासारख्या महत्त्वाच्या बाबतीत ICT च्या माध्यमातून अद्ययावत माहिती मिळवू शकतात. ड्रोन, सेन्सर्स, स्मार्ट इरिगेशन प्रणाली, मोबाइल ॲप्स आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) यांसारख्या नव्या तंत्रज्ञानामुळे शेती उत्पादनात मोठी वाढ झाली आहे. त्यामुळे पाणी, खत आणि कीटकनाशकांचा सुयोग्य वापर करून पर्यावरणपूरक शेती शक्य झाली आहे. यापुढे ICT चा अधिक व्यापक आणि प्रभावी उपयोग केल्यास कृषी क्षेत्राला नवी दिशा मिळेल. डिजिटल कृषी साक्षरतेला चालना देऊन आणि तंत्रज्ञान सर्वसामान्य शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचवून कृषी उत्पादनवाढीला हातभार लावता येईल. त्यामुळे कृषी आणि ग्रामीण विकासाला नवी गती मिळेल आणि शेतकऱ्यांचे जीवनमान उंचावण्यास मदत होईल.

✪✪

विचारा तुम्ही सांगतो आम्ही...

शेतीचा शास्त्रोक्त खजिना म्हणजे 'शेतकरी' मासिक. प्रत्येक अंकामध्ये आम्ही उत्कृष्ट माहिती पुरविण्याचा प्रयत्न करीत असतो. या महिन्यापासून 'विचारा तुम्ही सांगतो आम्ही' हे नवीन सदर सुरू करीत आहोत. शेतकऱ्यांनी शेतीसंबंधी आपले प्रश्न आम्हास पाठवावेत. यातील प्रातिनिधीक प्रश्नांचे तज्ज्ञ मार्गदर्शकांद्वारे उत्तर 'शेतकरी' मासिकात 'विचारा तुम्ही सांगतो आम्ही' या सदरात दरमहा प्रसिद्ध केले जाईल. सर्व शेतकरी बंधूंना आपले शेतीसंबंधी प्रश्न आम्हाला पाठवावे असे आवाहन करण्यात येत आहे.

पत्रव्यवहारासाठी पत्ता :
'शेतकरी' मासिक, दुसरा मजला,
साखर संकुल, कृषी आयुक्तालय,
शिवाजीनगर, पुणे ५
email Id : agrishetkari@gmail.com