ISSN – 2277-7911
Impact Factor – 5.958
YOUNG RESEARCHER
A Multidisciplinary Peer-Reviewed Refereed Research Journal
January - 2025
Vol. 14
Special Issue
No. 1

कृषी क्षेत्रातील आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचा अभ्यास

डॉ. बी. डी. इंगवले

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,
आनंदीबाई रावराणे कला वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय वैभववाडी,
तालुका वैभववाडी, जिल्हा सिंधुदुर्ग.
***Corresponding Author:* डॉ. बी. डी. इंगवले**

DOI - 10.5281/zenodo.14875186

प्रस्तावना:

शेती ही आजच्या काळामध्ये पारंपारिक पद्धतीने न करता आधुनिक पद्धतीने केली पाहिजे कारण कारण पारंपारिक पद्धतीची शेती जास्त खर्चाचे होते आणि नफा कमी मिळत असतो पारंपारिक पद्धतीमध्ये कष्ट व खर्च अधिक करावा लागतो त्या प्रमाणात उत्पन्न मिळत नाही यातून मार्क काढण्यासाठी शेतीचे आधुनिकीकरण करणे तसेच नियंत्रित शेतीचा वापर करणे काळाची गरज झालेली आहे. भारत हा कृषिप्रधान देश असल्याने व वाढत्या लोकसंख्येची अन्नाची गरज पूर्ण करण्यासाठी या नवीन पद्धतीने व तंत्र आणि शेती करणे गरजेचे आहे.

भारतीय कृषी संशोधन परिषदेने आपल्या संशोधन व तंत्रज्ञानाच्या विकासाद्वारे देशातील हरितक्रांती घडवून आणण्यासाठी आणि त्यानंतरच्या कृषी क्षेत्रात विकास करण्यात मोलाची भूमिका बजावले आहे त्यामुळे अन्नधान्याचे उत्पादन 5.6 पट, फळे पिके 10.5 पट, माशांचे उत्पादन 16.8. पट, दूध 10.4 पट,आणि अंडी उत्पादन 52.9 पट वाढले आहे.

भारतात दहा लाख हुन अधिक शेतकरी व कृषी विस्तार कामगार शेती व संबंधित क्षेत्रात प्रशिक्षण घेतले सुमारे 4.19 दशलक्ष शेतकरी व इतर वापरकर्त्यांच्या हितासाठी असंख्य विस्तार उपक्रम राबवले गेले आहेत. त्यामध्ये प्रदर्शन प्रात्यक्षिक कार्यशाळा मेळावे इत्यादी राबवण्यात आले. आयसीटी आधारित तंत्रज्ञान व माहिती प्रसार प्रणालीला चालना देण्याबरोबरच कृषी ज्ञान व्यवस्थापन संचालनालय कृषी क्षेत्रातील सर्व भागधारकांना दूध प्रभावी आणि कमीत कमी खर्चात महत्त्वाची माहिती उपलब्ध करून देण्यास जबाबदार आहे. माहिती प्रसार आणि माहिती प्रसारणाची नवीनतम अत्यंत तंत्रज्ञान वापरून आय सी ए आर परिषदेचे तंत्रज्ञान धोरणे आणि इतर क्रिया प्रिंट इलेक्ट्रॉनिक आणि वेबद्वारे प्रसारित केल्या जात आहेत.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

सदर शोधनिबंधात पुढील उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आलेले आहेत.

1) अत्याधुनिक माहिती तंत्राचा अर्थ समजावून घेणे.
2) कृषी क्षेत्रातील आधुनिक माहिती तंत्रज्ञान पद्धती जाणून घेणे.
3) कृषी क्षेत्रातील आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाच्या सद्यस्थितीचा आढावा घेणे.
4) आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचा निष्कर्षाचा आढावा घेणे.

संशोधन पद्धती:

प्रस्तुत संशोधनाचा प्रकार वर्णनात्मक व विश्लेषणात्मक आहे निर्धारित केलेल्या संशोधन उद्दिष्टानुसार सदर शोधनिबंधात प्रत्यक्ष अनुभवाचा विचार घेण्यात आलेला आहे. सदर शोधनिबंध दुय्यम साधनसामग्रीचा आधार घेऊन तयार करण्यात आलेला असून दुय्यम साधनसामग्री म्हणून आधुनिक कृषी

माहिती तंत्रज्ञानाच्या काही प्रबंध,संशोधन अहवाल, शासकीय अहवाल, पुस्तके,वृत्तपत्रे,मासिके,साप्ताहिके, यांचा वापर करण्यात आलेला आहे. तसेच अद्यावत माहितीसाठी संगणकीय तंत्राचा वापर करण्यात आलेला आहे.

संशोधनाचे महत्त्व:

आज कृषी क्षेत्रात उपलब्ध मजुरांचा तुटवडा व त्यातून वाढत जाणारा उत्पादन खर्च वाढत जाणारे शहरीकरण आणि औद्योगीकरण यामुळे शेतीतील कष्टाची कामे करण्याऐवजी जास्त पैसा मिळवण्यासाठी बराच मजूर वर्ग शहरात आणि औद्योगिक वसाहतेकडे आकर्षेला जात आहे. अशा मजूर वर्गाना कृषी माहिती व तंत्रज्ञानाने शेती क्षेत्राकडे आकर्षित करण्यासाठी आधुनिक माहिती तंत्रज्ञान वापर प्रभावी ठरत आहे.

नवीन शेती पद्धतीने शेती अधिक भरवशाची व्यावहारिक आणि व्यापारी शेती करणे शक्य होत आहे या नवीन शेती तंत्रज्ञानासाठी नवीन नवीन बाबी व विशेष अवजारांची गरज लागते यासाठी नवे काही आत्मसात करण्याची व अधिक भांडवलाची गरज दिसून येत आहे यातून शेती उत्पादन आणि गुणवत्ता सुधारणे शक्य होते. यासाठी कृषी क्षेत्रात आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचा वापर प्रभावीपणे करणे आवश्यक आहे. तंत्रज्ञानाचा वापर व प्रसार व्हावा या उद्देशाने सदर शोध निबंधाची मांडणी करण्यात आलेली आहे..

कृषी क्षेत्रात आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाच्या वापराचे फायदे:

1) कृषी उत्पादन क्षमता वाढण्यास मदत होते.
2) शेतकऱ्यांच्या आर्थिक सक्षमीकरणासाठी कृषी आणि त्या संबंधित उपक्रम राबवण्याच्या पद्धतीवर ठोस परिणाम करणारी माहिती मिळवण्याच्या दृष्टीने आधुनिक माहिती तंत्रज्ञान प्रभावी ठरते.
3) या आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाच्या नाविन्यपूर्ण वापर यामुळे भविष्यात शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्याचे ध्येय साध्य होऊ शकते.
4) कृषी विपणनामध्ये शेतकऱ्याला आधुनिक माहिती तंत्रज्ञान आणि इंटरनेटच्या वापरामुळे घरी बसून वेगवेगळ्या बाजारभावांची माहिती मिळू शकते.
5) एम. किसान या पोर्टल द्वारे शेतकऱ्यांना हवामान व पावसाचा अंदाज,पीक तंत्रज्ञान कीड व रोग नियंत्रण, बाजारभाव याचबरोबर पशुसंवर्धन मस्त व्यवसाय व रेशीम उद्योग याबाबत एस.एम. एस. द्वारे सल्ले दिले जातात.

कृषी माहिती व तंत्रज्ञानाचा अर्थ:

शेतकऱ्यांना वेगवेगळ्या स्वरूपात वेगवेगळ्या ठिकाणी वेगवेगळ्या माध्यमांचा वापर करून कृषी विषयक नवीन नवीन तंत्रज्ञानाची माहिती पोहोचवणे.

वाढत्या जागतिक लोकसंख्येचे पोषण करण्यासाठी पुरेशे पौष्टिक आहार तयार करण्याच्या मूलभूत गरजेनुसार कृषी तंत्रज्ञान हे आधुनिक तंत्रज्ञानाचे सर्वात क्रांतिकारक आणि प्रभावी क्षेत्र असू शकते.

कृषी माहिती व तंत्रज्ञानाचे काम करणाऱ्या संस्था:

भारतीय कृषी संशोधन परिषद,कृषी विज्ञान केंद्र,कृषी तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, कृषी तंत्रज्ञान व्यवस्थापन यंत्रणा, कृषी विद्यापीठे, बिगर सहकारी संस्था.

शेतकऱ्यांच्या साठी काही महत्त्वाचे मोबाईल ॲप:

1) किसान सुविधा: भारत सरकार कृषिमंत्रालयाद्वारे निर्मित किसान सुविधा या ॲपद्वारे आपणास हवामान विषयक माहिती तसेच तसेच आपल्या भागातील कृषी

निविष्ठा विक्रेत्यांची नावे,पत्ते,फोन, नंबर विविध पिकांचे बाजारभाव,कीड व रोग नियंत्रण,माती परीक्षण अहवाल, शीतगृह साठवण गोदाम, किसान कॉल सेंटर ची माहिती व तसेच पशुसंवर्धन इत्यादी बद्दलची माहिती उपलब्ध आहे.

2) शेतकरी पोर्टल भारत: भारत सरकार कृषिमंत्रालयाद्वारे निर्मित शेतकरी पोर्टल या ॲपद्वारे शेती विषयक माहिती, हवामान, उद्यान विद्या,पशुसंवर्धन विषयक माहिती,तसेच आपल्या भागातील कृषी निविष्ठा,विविध पिकांच्या बाजारभाव,कीड व रोग नियंत्रण माती परीक्षण,सुपीकता नकाशा,निर्यात व आयात, पशुधन इत्यादी माहिती मिळते.

3) एम. किसान,एस. एम. एस पोर्टल (भारत सरकार कृषी मंत्रालय): हे आतापर्यंतचे सर्वात प्रभावी साधन आहे. जे जवळजवळ ८.९३ कोटी शेतकरी कुटुंबापर्यंत पोहोचते.एम --किसान पोर्टल द्वारे कृषी व संबंधित नक्षत्रातील माहिती,सेवा,शास्त्रीय सल्ले त्यांच्या भाषेत एस.एम. एस द्वारे देण्यात येतात. यासाठी मोबाईल मध्ये इंटरनेट ची गरज नाही. शेतकऱ्यांना या पोर्टलवर रजिस्ट्रेशन करून याचा लाभ मिळतो.

4) विद्यापीठ तंत्रज्ञान प्रसार (डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ अकोला): या ॲपद्वारे विद्यापीठ निर्मित विविध पिकांचे लागवड तंत्रज्ञान उदाहरणार्थ
कापूस,सोयाबीन,तेलबिया,कडधान्य,ऊस,गहू,ज्वारी,कृषी अवजारे,विविध पिकावरील कीड व रोग नियंत्रण कृषी शिक्षण कृषी संशोधन,विस्तार शिक्षण कार्यक्रम, विद्यापीठ प्रकाशने विस्तार शिक्षण उपक्रम इत्यादी माहिती आपणास मिळवता येते.

5) पी. डी. के. व्ही. विड मॅनेजर (डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ,अकोला): या ॲपद्वारे विद्यापीठ निर्मिती विविध पिकांमधील तन व्यवस्थापनाचे महत्त्व, पिकातील प्रमुखे तणे,रासायनिक तणे,व्यवस्थापन, रासायनिक तणनाशके अंश व्यवस्थापन, फवारणी तंत्र उपलब्ध तणनाशके,बहुवार्षिक तणांचे नियंत्रण,गाजर गवत नियंत्रण,सेंद्रिय शेती पद्धतीचे व्यवस्थापन, संशोधन शिफारशी आंतरपीक पद्धतीत तण नाशकाचा वापर,याबाबत माहिती देण्यात आली आहे..

6) इफको किसान: हवामान विषयक माहिती शेती विषयक माहिती उद्यान विद्या तसेच आपल्या भागातील कृषी विक्रेता व खरेदीदारी, शेती विषयक बातम्या, ग्रंथालय,विविध पिकाबाबत सल्ला,बाजार, भाव प्रश्न उत्तर, तज्ञांची विचार,इत्यादी माहिती या मोबाईल ॲप द्वारे आपणास मिळवता येते.

7) शासकीय व खाजगी संस्थाने विकसित केलेले इतर महत्त्वाचे मोबाईल ॲप: 1)डेली मार्केट प्राइस,2) किसान योजना3) रेशीम बंधू 4)मिशनरी गाईड 5)पशु पोषण 6)ॲग्रोवन 7) डिजिटल मंडी 8) एम रेट 9) एग्रीकल्चरऍक्ट इंडिया 10) किसान सेवा 11) फसल बीमा योजना 12) कृषी मित्र 13) किसान नेटवर्क14) प्रवरा ऊस तंत्र,15) शेतीमधील उत्पादन शेती व्यापार कृषी क्षेत्रातील हा विकास यांत्रिकीकरण इंटरनेट वेगवेगळे विस्तार कार्यक्रमाचा सहभाग यामुळे शेतकऱ्यांच्या आर्थिक सामाजिक आणि मानसिक वृद्धीचे करण बनत चालला आहे. तो असाच वाढवणे आणि नवीन नवीन तंत्रज्ञान आत्मसात करून शेतीला मोठा दर्जा देण्याचे काम करणे गरजेचे आहे.

माहिती तंत्रज्ञान व कृषी क्षेत्र:

माहिती तंत्रज्ञान प्रसारात विविध कृषी मासिके,वृत्तपत्रे,आकाशवाणी दूरदर्शन, याबरोबरच मोबाईल फोन संगणक,व इंटरनेट,यांचे महत्त्व अन्यायाने साधारण आहे. कृषी विभागांमध्ये सण 1986 पासून संगणकाच्या वापरास सुरुवात झाली.त्यानंतर तंत्रज्ञानातील प्रगतीनुसार अद्यावत संगणकाचा वापर करून कालाव बदल अंगी करण्यात आले.कृषी

विभागाच्या प्रशासकीय कामकाजात गतिमानता सुलभता आणण्यासाठी राज्यस्तर ते तालुकास्तरावरील सर्व कार्यालयांना संगणक आणि प्रिंटरचा पुरवठा करण्यात आला.राष्ट्रीय सूचना केंद्रामार्फत सॉफ्टवेअर विकसित करण्यात आले. तालुकास्तरावरील पुरवठा करण्यात आलेल्या संगणकाचा व सॉफ्टवेअरचा प्रभावी वापर करण्यासाठी कृषी विभागातील अधिकारी व कर्मचाऱ्यांना प्रशिक्षण देण्यात आले.

AGRISINET च्या माध्यमातून इंटरनेट ई-मेल सुविधा सक्षम करण्यात आली त्यानंतर कृषी विभागाचे mahaagri. gov पद हे स्वतंत्र संकेतस्थळ अस्तित्वात आले. सदरच्या संकेतस्थळावर पीक तंत्रज्ञान,शासनाच्या योजना,राबविण्यात येणारे विविध उपक्रम, सांख्यिकी माहिती याबाबतचा अद्यावत तपशील उपलब्ध होऊ लागला सायबर एक्सटेन्शन प्रकल्पांतर्गत माहिती तंत्रज्ञानाच्या कार्यक्षम वापरातून ग्राम स्तरावर कृषी तंत्रज्ञानाचा विस्तार करणे बहुमद्यांच्या साह्याने प्रभावी कृषी तंत्रज्ञान हस्तांतरित करणे इत्यादी बाबी लक्षात घेण्यात आल्या त्याद्वारे राज्यातील कृषी विभागाच्या सर्व मंडल कार्यालयांना लॅपटॉप पुरवठा करून त्याद्वारे योजनांची माहिती, कृषी विद्यापीठ शास्त्रज्ञांचा संदेश,कीड व रोग विषयक उपाययोजना इत्यादी बाबतची माहिती शेतकऱ्यांच्या शेतावरच उपलब्ध करून देण्यात आली.या द्वारे शेतकऱ्यांच्या शंकांचे निरसन हे करता येणे शक्य झाले..

कृषी महासंचार व डिजिटल प्रणाली:

शेतकऱ्यांना कृषी विभागातील अधिकारी कर्मचारी कृषी इतर विद्यापीठातील शास्त्रज्ञ व प्रगतशील शेतकरी यांच्याशी सुलभपणे संपर्क साधता यावा म्हणून कृषी महासंचार ही रास्त दरातील मोबाईल सेवा उपलब्ध करून देण्यात आली. यामध्ये राज्यातील हवामानाचा वेध पिके नवनवीन वान खते बियाणे कीटकनाशके यांचा पुरवठा व वापर आधुनिक पीक तंत्रज्ञान उत्पादन बाजारपेठ व शेतमाल बाजारभाव आणि शेतीपूरक व्यवसाय तसेच करावयाची कामे याबाबत सल्ला व मार्गदर्शन प्राप्त करून शेतकरी त्यांचा उपयोगी करीत आहेत. क्षेत्रीय स्तरावरील माहिती संकलन तंत्रज्ञान प्रचार व प्रसार कार्य यामुळे अधिकच सुलभ झाले आहे.

दृक श्राव्य माध्यमे:

राज्याच्या कृषी विस्तार कार्यक्रमाच्या विस्तार विषयक सुधारणा करिता सहाय्य देण्याच्या कार्यक्रमांतर्गत राज्यात सामूहिक आकाशवाणी केंद्राची स्थापना करण्यात आली कृषी विज्ञान केंद्राद्वारे शेतकऱ्यांच्या यशोगाथा या केंद्राद्वारे प्रसारित होत असून इतरांना प्रेरणा देण्याचे काम करीत आहेत तसेच डी डी किसान हे टीव्ही चॅनल सुद्धा सुरू केले आहे यामधून शेतकऱ्यांना शेतीविषयक नवीन तंत्रज्ञाची माहिती मिळते यशस्वी शेतकऱ्यांच्या यशोगाथा मधून शेतकऱ्यांना नवे तंत्रज्ञान अवलंबिण्या करिता प्रोत्साहित केले जाते..

कृषी संदेश सेवा:

केंद्र शासनाने शेतकऱ्यांना मोबाईलद्वारे माहिती सहजतेने उपलब्ध व्हावी म्हणून एम किसान हे पोर्टल विकसित केले आहे.सदर पोर्टल द्वारे शेतकऱ्यांना हवामान व पावसाचा अंदाज पीक तंत्रज्ञाने कीड व रोग नियंत्रण बाजारभाव याचबरोबर पशुसंवर्धन मत्स्य व्यवसाय व रेशीम उद्योग याबाबत एस. एम. एस.द्वारे सल्ले दिले जातात.

मोबाईल माहिती तंत्रज्ञान:

ग्रामीण भागातील स्मार्टफोनचा वाढता वापर व मोबाईल कंपन्या द्वारे उपलब्ध इंटरनेट सुविधा यामुळे मोबाईल ॲपच्या माध्यमातून माहिती मिळवण्याकरिता शेतकऱ्याद्वारे प्रयत्न होत आहेत सध्याचा कालावधी हा

आधुनिक तंत्रज्ञानाचा असून व्हाट्सअप संदेश व ध्वनी स्वरूपातील माहितीचा खजिना उपलब्ध झाला आहे. राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेअंतर्गत शेतकऱ्यांना विविध पिके कीड व्यवस्थापन लागवड तंत्रज्ञान आणि तन नियंत्रण याची माहिती मोबाईलवर ताबडतोड प्राप्त होण्याकरिता डॉक्टर पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ अकोला द्वारे डी. ई. ई. पी. डी. के. V. ट्रान्सफर ऑफ टेक्नॉलॉजी हे मोबाईल ॲप शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून देण्यात आले आहे. याद्वारे दर महा प्रसिद्ध होणारे शेतकरी मासिक आता पाहता येते एकंदरीत शेतकऱ्यांची मेहनत माहिती तंत्रज्ञानाची योगदान व सुधारित शेती तंत्रज्ञानाचा अवलंब यातून ग्रामीण भागात विकास झालेला दिसतो.

संगणक व संकेतस्थळ:

सध्याचे युग संगणकाचे आहे संगणकामुळे सर्वच क्षेत्रात क्रांती झाले आहे कृषी व्यवसायात संगणकामध्ये असणाऱ्या संकेतस्थळांचा वापर केला तर कृषी माहितीचा खजिना आपल्या हाती नक्कीच लागतो कृषी विद्यापीठ कृषी संशोधन संस्था कृषी खाते आणि इतर खाजगी व सहकारी संस्थांचे कृषी संशोधन आणि इतर उपयुक्त माहितीचा स्त्रोत त्यांच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहे. शेती व्यवसायाची यशोगाथा अशी कितीतरी माहिती संकेतस्थळावर क्लिक केले की उपलब्ध होते कृषी खात्याने संगणकामार्फत इ गव्हर्नरला प्राधान्य दिले आहे.

सध्या मोबाईल आणि संगणकाचा वापर मोठ्या प्रमाणात प्रसार झाला आहे यामुळे कृषी विस्ताराचे काम जलद होऊ लागले आहे याशिवाय कमी खर्चात एकमेकांशी संपर्क साधता येऊ लागला आहे कृषी व्यवसायात संगणकाने अमुलाग्र बदल घडवून आणला आहे जागतिक बाजारपेठेत भारतीय कृषी उत्पादनाला बाजारपेठ मिळवून देण्यासाठी तसेच देशाला अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण करण्यासाठी इतर अनेक गोष्टी प्रमाणे संगणकाचे योगदान फार मोठे राहणार आहे.

ऑनलाइन विपणन:

माहिती तंत्रज्ञानाच्या संगणक युगात ग्राहक सेवा विक्री पद्धती विक्री पश्चात सेवा या प्रक्रिया अमुलाग्र बदलत आहेत इंटरनेटच्या माध्यमातून विक्री या विषयाला एक विलक्षण महत्त्व प्राप्त झाले आहे. तुम्ही कुठेही असा कुणीही असा तुमच्याकडे गुणवत्ता असेल तर जगाच्या पाठीवर कुठेही एखादी वस्तू विकासाची संधी तुमच्याकडे अक्षरशः चालून येते माहिती तंत्रज्ञानाची हीच तर खरी ताकद आहे.

निशुल्क टोल फ्री क्रमांक सुविधा:

शेती विषयक समस्या सोडवण्यासाठी डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ अकोला . टोल फ्री क्रमांक *18002330724. महाराष्ट्र शासन टोल फ्री क्रमांक - 18002334000, त्याचप्रमाणे 1800--180--1551 या टोल फ्री क्रमांकाची किसान कॉल सेंटर ही केंद्रशासनाची सेवा सुद्धा शेतकऱ्यांसाठी सुरू झाली आहे.

निष्कर्ष:

1) यामुळे शेतकऱ्यांना शेतीविषयक नवीन तंत्रज्ञानाची माहिती मिळते.
2) शेतकऱ्यांना हवामान व पावसाचा अंदाज याविषयी सल्ले दिले जातात.
3) या बहु माध्यमांच्या सहाय्याने प्रभावी कृषी तंत्रज्ञान हस्तांतरित करणे शक्य होते.
4) आंतरपीक पद्धती आणि तणनाशकांचा वापर याबाबत माहिती मिळते.
5) शेतीविषयक बातम्या ग्रंथालय विविध पिकाबाबत सल्ला बाजार भाव प्रश्न उत्तर तज्ञांचे विचार इत्यादी बाबत माहिती प्राप्त होते.

6) शेतकऱ्यांचे आर्थिक सक्षमीकरण झालेले पाहायला मिळते.
7) अन्नधान्य,फळ पिके,मासे उत्पादन,अंडी उत्पादन यांचे उत्पादन फार मोठ्या प्रमाणात वाढले आहे.
8) अनेक प्रादेशिक भाषांचे वेगवेगळे हस्तलिखित पुस्तिका बातमीपत्र इत्यादीमुळे शेतकऱ्यांच्या विचारांमध्ये निर्णय क्षमतेमध्ये फार मोठ्या प्रमाणात भर पडले आहे.
9) कृषी विपणनामध्ये शेतकऱ्याला घरी बसल्या वेगवेगळ्या बाजारभावांची माहिती मिळते.
10) नव्या तंत्रज्ञानाचा नाविन्यपूर्ण वापर यामुळे भविष्यात शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्याचे ध्येय साध्य होऊ शकते.
11) शेतकऱ्यांना पुढील पीक नियोजनाबाबत निर्णय घेण्यास मदत होईल.
12) माहितीचे विश्लेषण करून बाजाराचे कल खतांचा वापर मदतीचे वाटप आणि उपलब्धता याविषयी माहिती मिळवता येते.
13) भौगोलिक माहिती प्रणाली हे अतिशय महत्त्वाचे तंत्रज्ञान आहे याचा उपयोग जमीन हवामान आणि भूभाग यांच्याशी संबंधित समस्या सोडवण्यासाठी होतो.

कृषी क्षेत्र हा जगातील सर्वात जुना आणि सर्वात महत्त्वाचा व्यवसायापैकी एक असून मानवाच्या अस्तित्वासाठीच कृषी आवश्यक आहे. वाढत्या जागतिक लोकसंख्येचे पोषण करण्यासाठी पुरेसे पौष्टिक आहार तयार करण्याच्या मूलभूत गरजेनुसार कृषी तंत्रज्ञान हे आधुनिक तंत्रज्ञानाचे सर्वात क्रांतिकारक आणि प्रभावी क्षेत्र असू शकते. केंद्र सरकारने विविध तज्ञ प्रणाली आणल्या आहेत या उपक्रमांचे शाश्वत फायदे आणि त्यांच्या जोडीला नव्या तंत्रज्ञानाचा नाविन्यपूर्ण वापर यामुळे भविष्यात शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्याचे ध्येय साध्य होऊ शकेल.

संदर्भसूची:

1) श्री रंजन कोळंबे (2020): कृषी शास्त्र आणि कृषी विकास, भगीरथ प्रकाशन चौथी आवृत्ती,पुणे.
2) श्री विश्वासराव देशमुख व चिंतामणी थिटे (2019):: ग्रामीण विकासाची गुरुकिल्ली, कृषी ग्रंथ भांडार, मुंबई.
3) डॉ.रश्मी बंगाळे : वरिष्ठ संशोधन सहाय्यक, राष्ट्रीय कृषी उच्च शिक्षण प्रकल्प वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी.
4) कृषी पणनमित्र मासिक नोव्हेंबर 2024, कृषी क्षेत्रात माहिती तंत्रज्ञानाचा वापर ठरतोय प्रभावी -- श्रीमती ज्योती जायभाये सहाय्यक प्राध्यापक कृषी विभाग दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय दहेगाव, तालुका वैजापूर जिल्हा, छत्रपती संभाजी नगर
5) कृषी पणनमित्र मासिक, नंबर 2024 कृषी क्षेत्रात इंटरनेट तंत्रज्ञान ठरेल प्रभावी,- गणेश वसंता घुगे सहाय्यक प्राध्यापक कृषी विद्या विभाग दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय दहेगाव, तालुका वैजापूर जिल्हा छत्रपती संभाजीनगर.
6) Report of Economic Survey, India and Maharashtra, 2020--21.
7) Krushi Yantrikikaran Yojana, Maharashtra –2020
8) WWW. Krishi. Maharashtra. gov. in
9) WWW. Krishi Maharashtra. in.
10) विविध वर्षातील योजना मासिके,वर्तमानपत्रे,अर्थसंवाद, लोकराज्य