आर सी एफ
शेती पत्रिका

साथ बढ़े समृद्धि की ओर

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

वर्ष १२ अंक – ७ मुंबई जानेवारी २०२१ पाने – २४ किंमत ₹ ५/–

संपादकीय

भारतामध्ये नोटबंदी झाल्यानंतर डिजिटल व्यवहारांचे जाळे विस्तारत गेले. आता अधिकाधिक ग्राहक वेबसाईट किंवा मोबाइल ॲपच्या माध्यमातून खरेदी किंवा आर्थिक व्यवहार करू लागले आहेत. देशाच्या युवापीढीने ही व्यवस्था आत्मसात करण्यास सुरवात केलेली आहे. मोबाइल रिचार्ज, डीटीएच, पाणी बील, गॅस, विजेचे बील भरण्यासाठी विविध ॲप्स्‌चा वापर होत आहे. उबर, ओला द्वारे कॅब सेवा, रेल्वे असो वा बस तिकीट मोबाइलद्वारे या सेवांचा वापर होण्याचे प्रमाण वाढत आहे. कुठल्याही क्षेत्रातील ज्ञान मिळविण्यासाठी 'गूगल सर्च' अपरिहार्य होत असून व्हाट्सॲप, फेसबुक, इन्स्टाग्राम इत्यादी सामाजिक माध्यमांतूनसुद्धा माहितीची देवाण घेवाण होत असते. आज मागे वळून पाहिले तर ज्या गोष्टी आपल्याला आज शक्य व सुलभ झाल्या आहेत, त्यांचा यापूर्वीच्या काळात कल्पनेतही विचार शक्य नव्हता !

यापूर्वी एखादी वस्तु जरी खरेदी करायची म्हटली तर बाजारपेठेत जाऊन तिथली दुकाने फिरायची, वेगवेगळ्या कंपन्यांची उत्पादने पाहून खरेदी केली जात होती. 'ऑनलाइन शॉपिंग' ने हे काम एका क्लिकवर आणून ठेवले आहे. 'वर्क फ्रॉम होम' तसेच शिक्षण क्षेत्रातील 'ऑनलाइन' वर्ग हे अनुभव आपण घेतच आहोत. खतविक्री सुद्धा आता पॉस मशीन द्वारे सुरू झालेली आहे. पुढील युग हे 'डिजिटल युग' असणार, त्यामुळे प्रत्येक शेतकऱ्याने या बाबत साक्षर होणे आवश्यक ठरणार आहे. संगणक आणि डिजिटल क्रांतीच्या माध्यमातून शक्याशक्य बाबींची ही केवळ सुरुवात आहे. येणारा काळ आणखी सुकर, वेगवान आणि नवनवीन आविष्कारांचा असेल.

देशात रोकडविरहित व्यवहाराबाबत जनजागृती होत आहे. अशा व्यवहाराला चालना मिळावी म्हणून नीती आयोगाने सुद्धा पुढाकार घेतलेला आहे. रोखविरहित व्यवस्थेमुळे भ्रष्टाचार कमी होण्यास मदत मिळेल, सर्व व्यवहार पारदर्शक पद्धतीने झाल्याने काळापैसा जमा करण्यावर अंकुश येईल. कमी वेळेत अधिकाधिक आर्थिक व्यवहार करता येतील. शेतमाल विक्रीमध्ये शेतकऱ्यांना लुबाडणाऱ्या मध्यस्थ, दलालमंडळीना चाप बसेल. रक्कम थेट बँक खात्यात जमा होत असल्याने कर चुकवेगीरीला आळा बसेल.

वाढत्या ऑनलाइन खरेदी-विक्री बरोबरच डिजिटल सुरक्षेचे प्रश्न सुद्धा वाढत आहेत. संबंधित संकेतस्थळांवरून व्यवहार करताना पुरेशी खबरदारी न घेतल्याने ग्राहकांचे आर्थिक तपशील चोरीला जाणे, फसवणूक होणे असे प्रकारही वाढत आहेत. यासाठी रोकडविरहीत डिजिटल व्यवहार करताना सुद्धा काळजी घेणे आवश्यक आहे. आपण खबरदारी घेऊन या संबंधीचे व्यवहार केल्यास त्यामध्ये फसवणूक होण्याचा धोका नसतो.

आपणा सर्वांना भारतीय प्रजासत्ताक दिनाच्या हार्दिक शुभेच्छा.

धन्यवाद.

(एन.एच. कुरणे)
कार्यकारी संचालक (मानव संसाधन विभाग)

अंतरंग

३-७ ई-तंत्रज्ञान आणि कृषीक्षेत्र
८-१० मृदा आरोग्य पत्रिका अभियान
११-१३ डिजिटल इंडीया: रोखविरहित व्यावहारिकता
१४ ऊस पाचट न जाळण्याचे फायदे
१५-१७ केळी मधील फुलकीडी (थ्रीप्स) चा प्रादुर्भाव ओळखून करा एकात्मिक व्यवस्थापन
१९-२० ज्वारीवरील प्रमुख कीड आणि रोगांची ओळख व व्यवस्थापन
२१-२२ स्ट्रॉबेरी लागवड- कृषी उत्पन्नाचा उत्तम स्त्रोत
२३ जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची...

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नुहू हसन कुरणे
Editor : Nuhu Hasan Kurane

संपादकीय समन्वयन - मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(022-25523022)

● सल्लागार समिती ● ● Advisory Committee ●
श्री. नरेंद्र कुमार Mr. Narendra Kumar
श्री. गणेश वरगंटीवार Mr. Ganesh Wargantiwar
श्री. माल्कम क्रियाडो Mr. Malcolm Creado
सौ. निकीता पाठारे Mrs. Nikita Pathare
श्री. लिलाधर महाजन Mr. Liladhar Mahajan

शेती पत्रिका आता पुढील संकेत स्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

ई-तंत्रज्ञान आणि कृषीक्षेत्र

प्रा. पुनम घार्गे- निंबाळकर, प्रा. अश्विनी करपे,
कृषी महाविद्यालय, बारामती.
मो. ९७६७८७७५६४

सध्याचे युग हे संगणकीय युग आहे. या आधुनिक संगणकीय युगात त्यासंबंधीचे ज्ञान अवगत करणे फार गरजेचे आहे. स्मार्ट फोन, कॉम्प्युटर, टी.व्ही इत्यादी इलेक्ट्रॉनिक साधनांमुळे व्यक्तीच्या विचार, राहणीमान आणि कार्य करण्याच्या पद्धतीत दिवसेंदिवस बदल होत आहेत. आजकाल सर्वच क्षेत्रात या इलेक्ट्रॉनिक साधनांचा वापर वाढत आहे. दैनंदिन सर्वच कामे मोबाइल, कॉम्प्युटरद्वारे 'ऑनलाईन' पद्धतीने होत आहेत. या साधनांचा वापर करून मनुष्य जास्तीत जास्त माहितीचा संग्रह करून त्याचा उपयोग स्वत:च्या आणि देशाच्या विकासासाठी करत आहे. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यात मानव कधीच मागे राहत नाही, त्याच हे एक उत्तम उदाहरण म्हटलं तर वावगे ठरणार नाही. इलेक्ट्रॉनिक साधनांच्या वाढत्या मागणीमुळे नवनवीन कंपन्या बाजारात येत आहेत आणि विविध उत्पादने ग्राहकांच्या सेवेत उपलब्ध करून देत आहेत.

सध्या शेतीत देखील या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर वाढला आहे. मोबाइल, कॉम्प्युटर या तंत्रज्ञानाबरोबरच ड्रोन तंत्रज्ञानाचा सुद्धा शेती आणि शेती संबंधित क्षेत्रामध्ये तसेच सरकारी कामांमध्ये वापर होताना दिसत आहे. हवामान बदलासारखी आव्हाने पेलण्यासाठी अशा तंत्रज्ञानाने शेतीला सक्षम करणे देखील गरजेचे बनले आहे. तंत्रज्ञानावर आधारीत शेती करताना शेतकऱ्यांना हवामान, आधुनिक पीक पद्धती याबाबत अचूक

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

माहिती आणि मार्गदर्शनाची गरज आहे. शेती क्षेत्र हे पहिल्यापासूनच अशा नव्या तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यात अग्रेसर राहिले आहे.

कृषी क्षेत्रात संगणकाचा वापर –

संगणकामुळे सर्वच क्षेत्रांत क्रांती झाली आहे. कृषी व्यवसायात संगणकामध्ये असणाऱ्या संकेतस्थळांचा वापर केला तर कृषी माहितीचा खजिना आपल्या हाती नक्कीच लागतो. कृषी विद्यापीठे, कृषी संशोधन संस्था, कृषी खाते आणि इतर कृषी क्षेत्रातल्या खासगी अगर सहकारी संस्थांच्या कृषी संशोधन आणि इतर उपयुक्त माहितीचा स्त्रोत त्यांच्या संकेतस्थळांवर उपलब्ध आहे. संकेतस्थळावर बियाणे, खते, वेगवेगळ्या कृषी निविष्ठा, हवामान – पाऊस, पिकांची लागवड आणि आकडेवारी, वेगवेगळ्या उत्पादकांची यादी, विक्री केंद्रे, आयात – निर्यातीची सखोल माहिती, जैवविविधता, जैवअभियांत्रिकी, बिजोत्पादन, टिश्यू कल्चर, बायो – टेक्नोलॉजी, परदेशातल्या शेती व्यवसायाची यशोगाथा अशी किती तरी माहिती संकेतस्थळावर एका क्लिक वर उपलब्ध होत असते.

माहिती तंत्रज्ञानाच्याबाबत कृषी खात्याने 'ई–गव्हर्नन्स'ला प्राधान्य दिले आहे. यामधून कृषी तंत्रज्ञान, कृषी योजना, कृषीविषयक सल्ला दिला जातो. आता इंटरनेटची सुविधा खेड्यापाड्यात सर्वत्र उपलब्ध झाली आहे. या सुविधांचा उपयोग शेतकरीही मोठ्या प्रमाणात करू लागले आहेत. हरितगृहात कृषी उत्पादने घेणारे, फुल उत्पादक, धान्य – भाजीपाला उत्पादक प्रगतीशील शेतकरी संगणकाचा वापर करू लागले आहेत. आपल्या शेतीचा जमा–खर्च, महत्वाच्या नोंदी, पिकांच्या लागवडी इत्यादी साठी संगणकाचा वापर वाढला आहे, तसेच काही शेतकऱ्यांची तर पूर्णतः संगणकीय तंत्रज्ञानावर आधारीत शेती आहे.

मोबाइल तंत्रज्ञान –

ग्रामीण भागातही सर्वदूर पोचलेल्या मोबाइलमुळे आजवरच्या दुर्गम गावांमध्येही संपर्काची चांगली सोय झाली आहे. सातत्याने सुधारणा होत स्मार्ट बनलेला मोबाइल आर्थिकदृष्ट्या सामान्यांच्या आवाक्यात आला आहे. मोबाइलचा वापर केवळ बोलणे, मेसेज पाठवणे किंवा गेम खेळणे इथपर्यंतच मर्यादित न राहता प्रत्यक्ष शेतीच्या कामामध्ये तो मोलाची भूमिका बजावू लागला आहे. शेतकऱ्यांचे काम सोपे करण्यापासून, त्यांना शेतीतील कामांबाबत तज्ज्ञांचा सल्ला, मार्गदर्शन यांपासून ते बाजारपेठेची माहिती देण्यापर्यंत सर्व कामे मोबाइल करत आहे. ग्रामीण भागात वाढती मोबाइल सेवा तसेच स्मार्ट फोनचा वाढता वापर, कंपन्याद्वारे उपलब्ध इंटरनेट सुविधा यामुळे ॲपच्या माध्यमातून माहिती मिळविण्यासाठी शेतकऱ्यांकडून प्रयत्न होत असतात. शेतीच्या व्यवस्थापनासाठी, पिकातील कीड–रोग यांच्या नियंत्रणासाठी मोबाइल आणि इंटरनेट यांच्या जोडणीतून 'जीपीएस' कार्यप्रणालीवर आधारित विविध प्रणाली सध्या उपलब्ध आहेत. त्यामुळे कीड रोगांचा भविष्यात होणाऱ्या प्रादुर्भावाचा अंदाज आधीच मिळून प्रतिबंधात्मक उपाययोजना करता येतात. सिंचनासाठी पंपाचे स्विच हे मोबाइलद्वारे कोठूनही चालू किंवा बंद करता येतात. या स्विचमुळे रात्री अपरात्री वीज आल्यानंतर नदीपात्रापर्यंत जाण्याची गरज राहिली नाही. त्यातही आणखी सुधारणा म्हणजे मोबाइलद्वारे चालणारा संपूर्ण स्वयंचलित 'प्रोग्रॅमेबल कंट्रोलर' तयार करण्यात आला आहे. अगदी वीज गेलेली वेळ भरून काढून तो नियोजनाप्रमाणे सिंचन पूर्ण करतो. परिणामी शेतकऱ्यांचे काम सोपे झाले आहे. पूर्वी ठिबक सिंचनद्वारे पाणी देण्याचे प्रमाण व कालावधी काढण्यासाठी स्थाननिहाय हवामानातील विविध घटक आणि पिकांचे गुणांक विचारात घेऊन गणिते करावी लागत होती. हे सामान्य शेतकऱ्यांसाठी

अडचणीचे ठरायचे. हे लक्षात घेऊन विद्यापीठाने 'फुले इरिगेशन शेड्यूलर' आणि 'फुले जल' ही दोन ॲप बनवली आहेत. त्याद्वारे शेतकऱ्यांना ऑनलाइन आणि ऑफलाइन दोन्ही पद्धतीने पिकांचे बाष्पोत्सर्जन आणि ठिबक चालविण्याचा कालावधी काढणे शक्य झाले आहे. त्याचप्रमाणे 'कृषीदर्शनी'सुद्‌धा ॲप स्वरूपात आणली असल्याने पीकनिहाय लागवड तंत्रज्ञान व शिफारशी तज्ज्ञांच्या संपर्क क्रमांकासह माहिती एका क्लिकवर उपलब्ध आहे. हवामानातील अचानक बदलांचा शेतीमध्ये सर्वाधिक फटका बसतो. त्याअनुषंगाने सरकारच्या 'एम-किसान पोर्टल'मध्ये ज्यांनी नावनोंदणी केलेली आहे, अशांना हवामान आणि त्यावर आधारित कृषी, फळबाग आणि पशुपालन सल्ला मोबाइलवर मेसेजद्वारे मिळतो. तसेच या ॲपद्वारे विविध कृषी योजनांची माहिती शेतकऱ्यांपर्यंत पोचते. निरक्षर किंवा अल्पशिक्षित शेतकऱ्यांसाठीही उपयुक्त कृषी सल्ला, चित्रे, तक्ते, रेखाटने, आलेखाद्वारे मजकूर मोबाइलद्वारे पाठवला जातो. उदा. टाटा कन्सल्टन्सीचे 'एम कृषी' किंवा एअरटेलचे 'आयकेसीएल' किंवा मायक्रोसॉफ्टचे डिजीटल ग्रीन' यामध्ये छोट्या व्हिडिओ क्लिप्स, डॉक्युमेंटरीद्वारे कृषीज्ञानाचा प्रसार केला जातो. तसेच फेसबुक आणि 'व्हॉट्सॲप'सारख्या सामाजिक माध्यमाचाही शेतीतील तंत्रज्ञानाच्या प्रसारासाठी वापर होत आहे.

रिमोट सेन्सिंग तंत्रज्ञान –

या तंत्रज्ञानामुळे आता आपण एखाद्या घटकाचे ठराविक अंतरावरून त्याच्याजवळ न जाता किंवा आपल्या दृष्टीच्या पलीकडे जाऊन संगणकाद्वारे निरीक्षण करून माहिती गोळा करू शकतो किंवा त्या घटकाची छायाचित्रे घेऊ शकतो. यालाच 'रिमोट सेन्सिंग' किंवा 'दूरक्षेत्र नियंत्रण' म्हणतात. याचे उदाहरणच घ्यायचे झाल्यास विविध कीडरोग यांचा पिकावरील हल्ला आपल्या दृष्टीक्षेपात येण्या अगोदरच पूर्वकल्पना म्हणून रिमोट सेन्सिंगच्या सहाय्याने उघड करण्यात येतो. नेहमी पारंपरिक 'जीआयएस' तंत्रज्ञान वापरून जी माहिती गोळा करता येत नाही, अशी माहिती रिमोट सेन्सिंगद्वारे सहजपणे मिळवता येते. म्हणूनच या दूरक्षेत्र नियंत्रणाला अचूक शेती तंत्रज्ञान माहितीच्या संकलनामध्ये आणि त्याचे विश्लेषण करून घेण्याच्या प्रक्रियेत अनन्यसाधारण महत्व आहे.

'सेन्सर' हे एक उपकरण आहे. अनेक प्रकारची सेन्सर्स उपग्रहावर, विमानावर अगर हेलिकॉप्टरवर ठेवली जातात. तिथून या सेन्सरद्वारे भूतलावरची अगर वातावरणातील विद्युत चुंबकीय लहरींमार्फत घडणाऱ्या घटकांची माहिती आणि छायाचित्रे घेतली जातात. या संकलन केलेल्या माहितीचे पृथःकरण, विश्लेषण करून उपयुक्त माहिती मिळते. रिमोट सेन्सिंगचे अनेक फायदे आहेत. या तंत्रज्ञानाद्वारे फार मोठ्या प्रमाणात माहिती संकलित केली जाऊन कायमस्वरूपी माहितीची साठवण केली जाते. माहिती आलेखाच्या स्वरुपात ती अतिशय कमी खर्चात विश्लेषित केली जाते. आपल्या दृष्टीक्षेपापलिकडची अचूक आणि योग्य माहिती गोळा करून विविध रंगाचे फोटो (प्रतिमा) त्रिमितीमध्ये उपलब्ध होतात. या तंत्रज्ञानामुळे पिकांची ओळख, एकूण पिकाखालचे क्षेत्र, वाढीची अवस्था, वाढीचा दर, उत्पादनाचा अंदाज, प्रत्यक्ष उत्पादन, जमिनीची सुपीकता, पोत, सामू, ओलावा, पाण्याची प्रत, कीडरोगांचा प्रादुर्भाव आणि त्याचे प्रमाण इत्यादी गोष्टींचे सर्वेक्षण केले जाते.

रिमोट सेन्सिंगमुळे गायींची, मेंढ्यांची, डुकरांची, कोंबड्यांची संख्या, वय आणि लिंगानुसार वर्गीकरण, प्राण्यांचे रोग, स्वभाव, निवारा इत्यादी गोष्टीचे निरीक्षण केले जाते. अशा प्रकारे प्रत्येक विषयातले सर्वेक्षण केले जाते. अर्थात यामध्ये काही त्रुटीही राहत असतात. या तंत्रज्ञानामुळे कृषी क्षेत्रात पीक आराखडे, हवामान अंदाज, जमिनीचे, पशुधनाचे

सर्वेक्षण इत्यादी अनेक बाबींमध्ये क्रांती घडून आली आहे.

ड्रोन तंत्रज्ञान –

साधारणतः दोन – तीन वर्षापूर्वी आकाशात एखाद्या पक्ष्याप्रमाणे उडणारे छोटेसे पंख असलेले मानवविरहीत वाहन म्हणजेच 'ड्रोन' (DRONE-Daynamic Remotely Operated Navigation Equipment) किंवा (UVUnmanned erial Vehicle). अगदी सुरुवातीच्या काळात ड्रोन हे फक्त मिलिटरीमध्ये सैनिकी कारवायांसाठी वापरले जात असत. सुरुवातीला ड्रोनचा उपयोग अमेरिकेत लढाई दरम्यान शत्रू शोधण्यासाठी केला गेला. त्यानंतर या तंत्रज्ञानाचा उपयोग निरनिराळ्या क्षेत्रामध्ये वाढायला लागला. अग्निशामक दल, पोलीस दल अशा बऱ्याच ठिकाणी ड्रोनचा उपयोग पाहणी करण्यासाठी होतो. त्याचप्रमाणे आपत्ती क्षेत्रात आणि दुर्गम भागात एखादी तत्पर सेवा पोहोचवायची असेल तर ड्रोनचा वापर होताना दिसत आहे. आज ड्रोन वेगवेगळ्या आकारात आणि प्रकारात बाजारात उपलब्ध आहेत. याचे नियंत्रण रिमोट वापरून किंवा सॉफ्टवेअरद्वारे केले जाते. संगणक प्रोग्राम वापरून नियंत्रित केलेल्या ड्रोनला स्वनियंत्रित ड्रोन म्हणतात. याची काम करण्याची पद्धत ही 'भौगोलिक स्थिती निर्धारण प्रणालीवर' (GPS- Geological Positioning System) अवलंबून आहे. ज्याप्रमाणे आपल्या मोबाइलमध्ये असणाऱ्या 'जीपीएस' मुळे आपल्या मोबाइलचे स्थान आपल्याला कळते याच तत्वावर ड्रोन देखील काम करतो. ड्रोनला पॉवर देण्यासाठी त्यावर एक बॅटरी बसविली जाते. बॅटरीच्या क्षमतेवर ड्रोनच्या उडण्याचा कालावधी ठरतो. आपली गरज ओळखून ड्रोनची निवड करणे महत्वाचे असते. सूक्ष्म, छोटे, मध्यम आणि मोठे अशा आकारात याचे विभाजन करण्यात आले आहे. तसेच त्यांच्या वजनावर, वजन वाहून नेण्याच्या व उंच उडण्याच्या क्षमतेवर आणि उडत राहण्याच्या कालावधीवर देखील त्यांचे विभाजन केले आहे. त्याचप्रमाणे स्थिर पंखे, फिरणारे पंखे आणि मिश्र असे ड्रोन उपलब्ध आहेत. त्यावर ड्रोनची उडण्याची, वजन उचलण्याची आणि वजन वाहून नेण्याची क्षमता ठरते. शेतीवरील संशोधनासाठी सध्या फिरते पंखे असलेल्या ड्रोनचा उपयोग होतांना दिसत आहे. ड्रोन हे एक साधन असून त्याचा उपयोग वेगवेगळ्या कामांसाठी करून घेण्यासाठी त्यावर विविध प्रकारचे कॅमेरे तसेच सेन्सर बसविले जातात व त्याद्वारे माहिती संग्रहित केली जाते.

ड्रोनचे विशिष्ट उपयोग –

आजकाल डिजिटल युगात प्रत्येक क्षेत्रात अचूक माहितीची आवश्यकता असते. कृषी विभाग, कृषी संबंधित व्यवसाय, बँका, पीक विमा कंपनी यांना शेतीतून होणाऱ्या उत्पन्नाची आकडेवारी हवी असते. शेतीमध्ये नुकसान किती झाले? किंवा का झाले? याची माहिती हवी असते. जेणेकरून ह्या माहितीचा उपयोग करून कृषी संबंधित संस्था आपल्या पुढील धोरणांची आखणी करू शकतात. ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर करून ही माहिती अचूकपणे मिळवता येऊ शकते. तसेच शेताच्या कुठल्या भागात नुकसान होऊ शकते? कुठे जास्त लक्ष देण्याची गरज आहे? याबद्दलची माहिती सुद्धा मिळवता येते. पीक विमा कंपनी पिकाची योग्य आणि अचूक पाहणी करून शेतकऱ्यांना त्यांच्या नुकसान भरपाईचा मोबदला ही देऊ शकते. सरकारला कुठली योजना राबवायची असेल तर अचूक माहितीची आवश्यकता असते. त्या माहितीच्या आधारे योजना कशी, कुठे आणि कधी राबवायची हे सरकार ठरवू शकते. ज्या भागाची माहिती मिळवायची आहे त्या भागावरून ड्रोनला दिशा देऊन कोणत्या क्षेत्राची छायाचित्रे घ्यायची याचे निर्देश दिले जातात. ड्रोनवर बसविलेला कॅमेरा छायाचित्रे घेतो आणि पुढे संगणकीय प्रक्रियेसाठी

पाठवितो. संगणकीय प्रक्रियेतून आपल्याला इच्छित माहिती मिळविता येते. मान्सूनच्या पावसानंतर किती वेळेत, किती क्षेत्रावर पेरणी झाली आहे, किती क्षेत्र बाकी आहे, तसेच खरीप, रब्बी आणि उन्हाळी हंगामात लागवडी खालील क्षेत्र किती व कोणत्या पिकाखाली किती क्षेत्र आहे इत्यादी माहिती सरकारला सुलभ पद्धतीने मिळवता येऊ शकते. या माहितीचा उपयोग वेगवेगळ्या कारणांसाठी केला जातो. त्याचप्रमाणे ड्रोनचा उपयोग करून मोठे शेतकरी आपल्या पेरणी झालेल्या क्षेत्राचा फोटो घेऊन कुठे पीक चांगले उगवलेले आहे, कुठे दुबार पेरणीची गरज आहे, याची माहिती कमी वेळेत मि ळवू शकतात. नियमित पाहणीमध्ये पिकावर कुठल्या रोगाचा वा किडीचा प्रादुर्भाव झाला आहे किंवा किती क्षेत्र रोगग्रस्त आहे हेसुध्दा समजू शकते. या माहितीवरून पिकाच्या सुरक्षेसाठी निर्णय योग्य त्या वेळी घेतले जाऊ शकतात. समजा एखाद्या गावात रोगाचा किंवा किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येत असेल तर आजूबाजूच्या गावांना त्याबद्दल माहिती देऊन योग्य ती काळजी तसेच उपाययोजना करण्याचे आदेश दिले जाऊ शकतात. एखाद्या क्षेत्राची पीक लावणी ते काढणीपर्यंतच्या संग्रहित माहितीच्या आधारे यंदा किती उत्पादन अपेक्षित आहे याचा देखील अंदाज ड्रोनपासून मिळालेल्या छायाचित्राच्या आधारे घेता येऊ शकतो. बाहेरील देशात ज्या ठिकाणी मनुष्य व मशीन पोहचणे शक्य नाही, अशा ठिकाणी ड्रोनच्या साहय्याने बीजरोपण सुद्धा केले जात आहे.

आपल्या देशातील शेती पावसावर अवलंबून आहे. बदलत्या हवामानाचा त्यावर परिणाम होत असतो. अशा विचित्र परिस्थितीत पीक घेण्यासाठी खर्च वाढतो आणि त्यातुलनेने उत्पादन कमी मिळते. म्हणून शेतीसाठी आधुनिक तंत्रज्ञान वापरणे काळाची गरज आहे. शेतीचे उत्पादन दुप्पट करतानाच त्यावरील खर्च कमी करता आला पाहिजे. उपग्रह तंत्रज्ञानाचा वापर करून शेतीचा विकास झाला पाहिजे, हवामान आधारित शेतीसाठी उपग्रह तंत्रज्ञान वापरून उत्पादन दुप्पट करताना खर्च कमी करण्यासाठी प्रयत्न करावे लागतील. मोबाइलचा वापर त्याच बरोबर पीक पाहणीसाठी ड्रोनचा वापर फायदेशीर ठरत आहे. हे 'डिजिटल सोल्युशन' (Digital Solution) शेतीसाठी वरदान ठरू शकते.

डिजिटल सुरक्षितता

सध्या वाढत्या 'ऑनलाइन' खरेदी बरोबरच डिजिटल सुरक्षेचे प्रश्न सुद्धा वाढत आहेत. संबंधित संकेतस्थळांवरून खरेदी-विक्री करताना पुरेशी खबरदारी न घेतल्याने ग्राहकांचे आर्थिक तपशील व महत्त्वपूर्ण माहिती चोरीला जाणे, फसवणूक होणे असे प्रकारही वाढत आहेत. यासाठी 'ऑनलाइन' खरेदी करताना काळजी घेणे आवश्यक असते.

आपला बँक खात्याशी संबंधित ईमेल, नोंदणी केलेला मोबाइल क्रमांक तसेच बँक हेल्पलाईन क्रमांक लेखी स्वरूपात जवळ ठेवा, बँक कार्ड हरवल्यास तातडीने बँकेशी संपर्क साधून कार्ड ब्लॉक करणे किंवा डिजिटल व्यवहारावर निर्बंध आणण्याबाबत सूचना देता येतील.

बँक ॲप वापरात नसेल तेव्हा बँकेतर्फे देत असलेल्या 'लॉक' सुविधेचा वापर करा. ऑनलाइन खरेदी साठी शक्यतो बँकेच्या डेबिट कार्डचा वापर न करता वेगळ्या प्रिपेड कार्ड किंवा गिफ्ट कार्डचा वापर करा. आपल्या स्मार्टफोन मधील 'इंटरनेट ब्राउजर' मधील 'ॲटोफिल' पर्याय बंद ठेवा. या माहितीचा सायबर गुन्हेगार गैरफायदा घेऊ शकतात.

बँक खाते क्रमांक, ओटीपी, सीव्हीसी क्रमांक, डेबिट किंवा क्रेडिट कार्ड क्रमांक आदि बाबी कुणाला सांगू नका.

मृदा आरोग्य पत्रिका अभियान

मेघा खांबलकर, तांत्रिक सहाय्यक (माती परीक्षण विभाग)
दुष्यंत देशमुख, प्रयोगशाळा तंत्रज्ञ, कृषी विज्ञान केंद्र, अकोला मो. ८६००२९१७८९

जमिनीचे आरोग्य अबाधित राखण्यासाठी मृदा तपासणीवर आधारित खतांच्या संतुलित तसेच कार्यक्षम वापरास अनन्यसाधारण महत्व प्राप्त झालेले आहे. या सर्व बाबीचा विचार करून केंद्र व राज्य शासनाच्या सहयोगाने राज्यात **'राष्ट्रीय शाश्वत शेती अभियानातंर्गत मृदा आरोग्य पत्रिका'** ही योजना सन २०१५-१६ पासून राबविण्यात येत आहे. या योजनेअंतर्गत निवड झालेल्या गावातील वहीवाटी खालील क्षेत्र असलेल्या शेतकऱ्यांच्या शेतातील माती नमुन्याचे नि:शुल्क परीक्षण करून ही मृदा आरोग्य पत्रिका वितरीत केली जाते.

मृदा आरोग्य पत्रिका म्हणजे काय?

शेतकऱ्यांच्या शेतातील मातीच्या प्रातिनिधिक नमुन्यांचे माती परीक्षण प्रयोगशाळेत रासायनिक पृथक्करण करून त्यातील उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाण, जमिनीचा सामू, सेंद्रिय कर्ब, विद्युत वाहकता, क्षारांचे प्रमाण इत्यादी घटकांचे प्रमाण तपासून येणारे निकाल व त्यावर आधारित पिकानुसार शिफारशी यांच्या नोंदी ज्या पत्रिकेमध्ये असतात त्यास 'मृदा आरोग्य पत्रिका' असे म्हणतात.

कशी तयार होते मृदा आरोग्य पत्रिका?

शेतकऱ्यांच्या शेतातील मातीचा प्रातिनिधिक नमुना हा कृषी विभागातील क्षेत्रीय कर्मचारी, कृषी महाविद्यालयातील विद्यार्थी, मृदाचाचणी प्रयोगशाळेतील कर्मचारी, कृषी विज्ञान केंद्र, कृषी मित्र, तज्ञ शेतकरी यांच्यामार्फत शास्त्रोक्त पद्धतीने घेतला जातो. या नमुन्यासोबत सदर पिशवीमध्ये नमुनासंबंधित चिठ्ठी ठेवली जाते, ज्यामध्ये शेतकऱ्याचे नाव, गाव, पत्ता, मोबाइल क्रमांक, सर्व्हे नंबर, क्षेत्र, आधार कार्ड क्रमांक, जमिनीचा प्रकार, शेत बागायती आहे की जिरायती, घेण्यात येणारी पिके, शेतकऱ्याची स्वाक्षरी इत्यादी सह अचूक माहितीचा तपशील त्या नमुना चिठ्ठीमध्ये असतो. त्यानंतर चिठ्ठीसह माती नमुन्याची पिशवी तपासणीसाठी माती परीक्षण प्रयोगशाळेत पाठवली जाते.

माती परीक्षण प्रयोगशाळेमध्ये प्राप्त मातीच्या नमुन्याचे रासायनिक व भौतिक पृथक्करण करून त्यातील उपलब्ध मुख्य, दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे प्रमाण, जमिनीचा सामू, क्षारांचे प्रमाण, विद्युत वाहकता, सेंद्रिय कर्ब इत्यादी घटकांचे प्रमाण तपासून त्यामधून येणारे निष्कर्ष किंवा निकाल याची नोंद त्यांच्या नोंदवहीत घेण्यात येते त्यानंतर या नोंदी व नमुना चिठ्ठी वरील इतर माहिती, पिकांचा तपशील याची नोंदणी https:soilhealth.doc.gov.in या वेबसाईटवर ऑनलाइन पद्धतीने करण्यात येते. एकदा या वेबसाईटवर नोंद झाली की संबंधित शेतकऱ्यांच्या नावाची विशिष्ठ क्रमांक असलेली पिकांवर आधारित खत संयोजन शिफारस असलेली 'मृदा आरोग्य पत्रिका' तयार होते. त्यानंतर सदर वेबसाईट वरून ही मृदा आरोग्य पत्रिका डाऊनलोड करून त्याची छापील स्वरूपात कलर प्रिंट काढण्यात येते.

कशी मिळवाल मृदा आरोग्य पत्रिका -

मृदा आरोग्य पत्रिका मिळवण्याचे दोन मार्ग आहेत १) ज्या संस्थेमार्फत किंवा विभागामार्फत माती नमुना तपासणीसाठी पाठविला त्यांच्याकडून शेतकऱ्याला छापील स्वरूपात रंगीत मृदा आरोग्य

पत्रिका वितरित करण्यात येते. उदा. कृषी विभाग, कृषी विद्यापीठ, कृषी विज्ञान केंद्र, माती परीक्षण प्रयोगशाळा यांच्याकडून ही पत्रिका शेतकऱ्यांना देण्यात येते.

२) सर्वात सोपा व जलद मार्ग म्हणजे आधुनिक स्मार्ट मोबाइल किंवा संगणकाद्वारे ऑनलाईन पद्धतीने website: https://soilhealth.dac.gov.in या वेबसाईटवर जाऊन नंतर 'Farmers corner' वर 'print your health Card' या पर्यायावर क्लिक करून नंतर येणाऱ्या विंडोजमध्ये राज्य निवडावे. पुढे एक सर्च बॉक्स उघडतो त्यामधून आपला जिल्हा, तालुका, गाव, शेतकऱ्याचे नाव, सॅम्पल नंबर टाकून सर्च करावे. यानंतर खाली आलेल्या बॉक्समधून ज्या भाषेत कार्ड प्रिंट करायचे आहे ती भाषा निवडावी. त्याखाली आपल्या नावासह एक चार्ट उघडतो, नावासमोरील 'SHC New' या कॉलम मधील 'प्रिंट' या पर्यायावर क्लिक करून मृदा आरोग्य पत्रिका डाऊनलोड करता येते. तिला डिजिटल पद्धतीत 'पीडीएफ' मध्ये साठवून ठेवता येते व त्याची प्रिंट पण काढता येते.

मृदा आरोग्य पत्रिकेचा उद्देश –

◆ रासायनिक खतांचा अनिर्बंध वापर कमी करून मृदा तपासणीवर आधारित अन्नद्रव्यांच्या कमतरते नुसार खतांच्या संतुलित व कार्यक्षम वापरास प्रोत्साहन देणे.

◆ मृदा आरोग्य सुधारण्यासाठी तसेच अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी जैविक खते, सेंद्रिय खते, गांडूळ खते, निमकोटेड युरिया सारख्या संथगतीने नत्र पुरवठा करणाऱ्या खतांच्या वापरास प्रोत्साहन देणे.

◆ एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापनाद्वारे पिकांच्या उत्पादकतेत वाढ करणे.

◆ मृदा आरोग्याबाबत शेतकऱ्यांमध्ये जागृती निर्माण करून त्यांना त्याबाबत साक्षर करणे.

◆ मृदा नमुने काढणे व तपासणीच्या पद्धतींमध्ये समानता आणणे.

मृदा आरोग्य पत्रिकेचे फायदे –

➢ प्रातिनिधिक माती नमुन्याच्या माध्यमातून शेतातील उपलब्ध अन्नद्रव्यांची व त्यांच्या कमतरतेची माहिती होते. तसेच जमिनीच्या सुपिकते बद्दल माहिती मिळते.

➢ मृदा आरोग्य पत्रिकेतील शिफारशीमुळे रासायनिक खतांचा संतुलित वापर करता येतो. त्यामुळे उत्पादनात वाढ होऊन खर्चात बचत होते.

➢ खतांच्या मात्रा ठरविता येतात. त्यामुळे गैरवाजवी खते देण्यावर नियंत्रण येते.

➢ जमिनीचा सामू व क्षारांचे प्रमाण समजल्यामुळे पीक वाढीस योग्य स्थिती निर्माण करता येते. तसेच त्यानुसार पीक पद्धतीमध्ये बदल करून पीक पेरणीचे नियोजन करता येते.

➢ जमिनीची सुपीकता कायम ठेवण्यास मदत होते.

➢ एकात्मिक खते जसे जैविक, सेंद्रिय, रासायनिक खते यांच्या एकत्रित वापरामुळे जमिनीचा पोत सुधारण्यास मदत होते.

मृदा आरोग्य पत्रिकेमध्ये नेमकी काय माहिती असते ?

मृदा आरोग्य पत्रिकेचे खालीलप्रमाणे माहिती असलेले भाग पडतात व त्याप्रमाणे तपशीलवार वर्णन त्यामध्ये असते.

☆ मृदाआरोग्य पत्रिकेमध्ये सुरुवातीला कृषी आणि शेतकरी कल्याण मंत्रालय भारत सरकार व महाराष्ट्र शासन कृषी विभाग यांचे नाव व लोगो असतो सोबतच **'सॉईल हेल्थ कार्डचा लोगो'**सुद्धा असतो.

☆ **जमिनीचा आरोग्य पत्रिका क्रमांक –** हा विशिष्ट असा प्रत्येक शेतकऱ्याचा वेगवेगळ्या

मातीच्या नमुन्यानुसार जमीन आरोग्य पत्रिका क्रमांक असतो. यामध्ये राज्याचा कोड, वर्ष, सॅम्पल नंबर इत्यादीची माहिती असते

☆ **शेतकरी तपशील –** यामध्ये शेतकऱ्याचे संपूर्ण नाव, पत्ता, गाव, मोबाइल क्रमांक, आधार क्रमांक, लिंग, वर्ग इत्यादी माहिती असते.

☆ **माती नमुना तपशील –** यामध्ये नमुना संकलनाची तारीख, सर्व्हे क्रमांक, शेतीचा आकार, क्षेत्र, बागायती आणि जिरायती, भौगोलिक स्थिती अक्षांश-रेखांश इत्यादी माहिती असते.

☆ **माती चाचणी परिमाण –** यामध्ये मातीचा प्रकार, मातीच्या ज्या घटकांची चाचणी करण्यात येते त्यांचे नाव व परिमाण, जसे की ❖ सामू ❖ क्षारता ❖ सेंद्रिय कर्ब ❖ नत्र (N) ❖ स्फुरद (P) ❖ पालाश (K) ❖ गंधक (S) ❖ जस्त (Zn) ❖ बोरॉन (B) ❖ लोह (Fe) ❖ मॅगनीज (Mn) ❖ तांबे (Cu) ह्या उपलब्ध घटकांची चाचणी केल्यानंतर माती नमुन्याचा उपलब्ध निकाल, मोजण्याचे एकक, त्यांच्या प्रमाणाची वर्गवारी, नावासह विविध रंगात आरोग्य पत्रिकेमध्ये दर्शवली जाते जसे की पुरेसे प्रमाण - हिरव्या रंगात, कमी - पिवळ्या रंगात, मध्यम व उच्च प्रमाण - पांढऱ्या रंगात, कमतरता - लाल रंगात दर्शवण्यात येते त्यानंतरच्या कॉलममध्ये त्या घटकांचे पाहिजे असलेल्या सामान्यस्तराची आकडेवारी दिलेली असते.

☆ **दुय्यम तथा सूक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या शिफारशी –** यामध्ये जसे की जस्त (Zn), लोह (Fe) इत्यादी सूक्ष्म द्रव्यांच्या शिफारशी दोन पद्धतीने दिलेल्या असतात. ◆ मातीच्या माध्यमातून द्यावयाच्या खतांच्या स्वरूपात किलो मध्ये प्रति हेक्टरी मात्रा किंवा फवारणीद्वारे द्यावयाच्या घटकांचे प्रमाण, टक्केवारी आणि ते किती वेळा फवारणी मधून द्यावे त्याची शिफारस असते.

☆ **सामान्य शिफारशी –** यामध्ये जमिनीच्या आम्ल, विम्लक्षारता यांच्या निष्कर्षावर आधारित चुना किंवा जिप्सम या भूसुधारकांच्या शिफारशी असतात.

☆ **पिकानुसार खते संयोजन शिफारशी–** यामध्ये शेतकरी घेत असलेल्या पिकांसाठी रासायनिक सेंद्रिय व जैविक खतांच्या शिफारशी असतात.त्याकरिता मृदा आरोग्य पत्रिकेमध्ये दोन पर्यायांमध्ये शिफारस उपलब्ध करून दिली जाते. त्या दोन पैकी जी खते उपलब्ध असतात व वापरणे सोयीचे आणि स्वस्त असते अशा एकाच पर्यायातील खत शिफारशीचा अवलंब शेतकऱ्यांनी करावा.

संयोजन चार्टमध्ये अनुक्रमणिका, पिकांची नावे, रासायनिक खतांची नावे त्यांची पिकानुसार शिफारस केलेली मात्रा किलोग्रॅम प्रति हेक्टर मध्ये, त्यानंतर त्यासोबत द्यावयाचे सेंद्रिय खतांचे नाव, प्रमाण मात्रा प्रति हेक्टर मध्ये, त्यानंतरच्या कॉलम मध्ये जैविक खतांचे नाव प्रमाण ग्रॅम प्रति किलो बियाणे इत्यादी शिफारस केलेली माहिती असते. पत्रिकेच्या शेवटी एक कॉल सेंटर क्रमांक व वेबसाईटचा पत्ता दिलेला असतो. अशा प्रकारे संपूर्ण माहिती मृदा आरोग्य पत्रिकेमध्ये दिलेली असते.

आधुनिक व शास्त्रीय पद्धतीने शेती करून भरघोस शाश्वत उत्पादन घेण्याकरिता शेतकऱ्यांनी माती परीक्षण करून मृदा आरोग्य पत्रिकेतील शिफारशीप्रमाणे खतांचा समतोल वापर केल्यास उत्पादनात निश्चितच वाढ होईल. खर्चात बचत होऊन जमिनीची सुपीकता कायम राहिल.

मास पंचांग

जानेवारी २०२१

मार्गशीर्ष/पौष शके १९४२

मंगळवार	१२.०१.२०२१	स्वामी विवेकानंद जयंती
गुरूवार	१४.०१.२०२१	मकरसंक्रांती
मंगळवार	२६.०१.२०२१	गणराज्य दिन

डिजिटल इंडीयाः रोखविरहित व्यावहारिकता

सौजन्य : राज्य ग्रामीण विकास संस्था आणि माहिती तंत्रज्ञान केंद्र, यशदा, पुणे.

आताच्या युगात अधिकाधिक ग्राहक वेबसाईट किंवा मोबाइल ॲपच्या माध्यमातून खरेदी किंवा आर्थिक व्यवहार करू लागले आहेत. काही शेतकरी त्यांची शेती संगणकीय प्रणालीवर आधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करून करत आहेत. डिजिटल साक्षरता ही काळाची गरज बनली आहे. लहान शेतकऱ्यांनीसुद्धा यासंबंधित ज्ञान प्राप्त केले पाहिजे.

बँक कार्ड प्राप्त करणे आणि ते कार्यान्वित करणे

* आपल्या बँक खात्यातून कार्ड कसे प्राप्त करून घ्यावे ?

आपल्या बँकेच्या जवळच्या शाखेस भेट द्या आणि विहित नमुन्यात अर्ज करा.

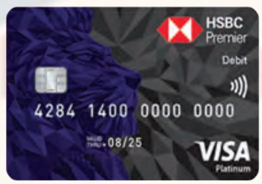
एका खात्याकरिता एकाहून अधिक कार्डस् प्राप्त करून घेऊ शकता. बँकेकडून कार्डचा 'पिन' क्रमांक वेगळा पुरवण्यात येतो किंवा 'ऑनलाईन पिन' जनरेट करण्यासाठी मार्गदर्शन करण्यात येते.

आपल्या बँकेच्या ए.टी.एम. मधून आपल्या खात्याची शिल्लक तपासून कार्ड कार्यान्वित करता येते किंवा आपल्या बँकेच्या शाखेतून कोणताही एक व्यवहार करून देखील आपले कार्ड कार्यान्वित करता येते.

कार्डाचे विविध प्रकार आणि त्यांचा वापर

प्रीपेड कार्ड : ✻ आपल्या बँकेच्या खात्यात आधी रक्कम भरून कार्यान्वित केले जाते. ✻ हे कार्ड वापरण्यास सुरक्षित असते. ✻ या कार्डाद्वारे होणाऱ्या व्यवहारांवर आणि त्यातील रकमेवर मर्यादा असतात. ✻ आपण मोबाइल रिचार्ज करतो, त्याच पद्धतीने हे कार्ड रिचार्ज करता येते. ✻ पी.ओ.एस. व ए.टी.एम. मध्ये ही कार्डस वापरता येतात.

डेबिट कार्ड : * आपल्या बँक खात्याशी संलग्न असते (जोडलेले असते.) ✻ विविध दुकानातील खरेदी, ए.टी.एम. मधील व्यवहार ई-वॉलेट, मायक्रो ए.टी.एम., ऑनलाईन खरेदी इत्यादी अनेक ठिकाणी व विविध उद्देशांकरिता वापरता येते.



क्रेडिट कार्ड : ✻ बँक किंवा भारतीय रिजर्व बँकेने मान्य केलेल्या संस्थेकडून हे कार्ड जारी केले जाते. ✻ देशांतर्गत तसेच आंतरराष्ट्रीय व्यवहारातही (पर्यायी निवड केली असल्यास) हे कार्ड वापरता येते. ✻ डेबिट कार्डात जशी खर्च करताना खात्यावरील रकमेची मर्यादा असते तशी क्रेडिट कार्डात नसते. ग्राहक आपल्या बँक खात्यावरील रकमेहून अधिक खर्च ही करू शकतो. मात्र हा अतिरिक्त खर्च किती असावा हे त्या कार्डाबाबत निश्चित केलेले असते.

''अनस्ट्रक्चर्ड सप्लिमेंटरी सर्व्हिस डेटा'' (यु.एस.एस.डी.) वर आधारित मोबाइल बँकिंग

*९९# राष्ट्रीय स्तरावरील एकत्रित यु.एस.एस.डी. प्लॅटफॉर्म (एन.यु.यु.पी.)

सुविधा कार्यान्वित करण्याकरिता कशाची आवश्यकता असते?

* कोणत्याही बँकेत खाते असावे लागते. * आपल्याकडे कोणत्याही एका प्रकारचा मोबाईल असावा लागतो.

प्रति दिवशी प्रति ग्राहक रु. ५,०००/- पर्यंतच्या पेमेंटसाठी वापरता येते.

नोंदणी कशी करावी?

☆ आपला मोबाइल नंबर आपल्या बँक खात्याशी जोडण्याकरिता ('लिंक' करण्याकरिता) आपल्या बँकेच्या शाखेला भेट द्या. (ही प्रक्रिया ए.टी.एम. यंत्रातून किंवा ऑनलाइनसुद्धा करता येते.)

☆ नोंदणी झाल्यानंतर आपल्याला आपला 'मोबाइल मनी आयडेंटिफायर' (एम.एम.आय.डी.) आणि मोबाइल पिन (एम-पिन) मिळेल.

☆ आपला एम.एम.आय.डी. आणि एम-पिन लक्षात ठेवा. तसेच तो अन्य कोणास सांगू नका.

(या प्रणालीचा वापर अधिकाधिक सुलभ होण्याच्या दिशेने काही नवे बदल करण्यात येत आहेत. हे बदल पूर्णपणे कार्यान्वित झाल्यानंतर वेगळ्या एम.एम.आय.डी. ची आवश्यकता भासणार नाही.)

भीम ॲप विषयी -

♦ भीम ॲपचे पुर्ण नाव 'भारत इंटरफेस फॉर मनी' असे आहे. ♦ नॅशनल पेमेंट कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया कडून या ॲपची निर्मिती करण्यात आली आहे. ♦ भीम ॲप युपीआयवर आधारित पेमेंट सिस्टमवर काम करेल. ♦ या ॲपच्या माध्यमातून डिजीटल पेमेंट पाठवणे किंवा स्विकारणे शक्य आहे. ♦ हे ॲप इंटरनेट शिवाय ही वापरता येणार असल्याने फायदेशीर आहे. ♦ यामध्ये केवळ एकदाच बँक अकाऊन्ट नंबर रजिस्टर करावा लागेल. ग्राहकाला एक युपीआय पिनकोड जनरेट करावा लागेल. ♦ अकाऊन्ट नंबर, आयएफएफसी कोड वारंवार देण्याची गरज नाही. पैसे पाठवणाऱ्या ग्राहकाचा मोबाईल नंबर हाच पेमेंट ॲड्रेस असेल. युएसएसडी कोड *९९- डायल करून ॲप ऑपरेट करता येईल. या ॲपच्या आधारे आपणांस आपल्या खात्यातील रक्कम तपासणे शक्य आहे.

'आधार' क्रमांकाशी संलग्न पेमेंट प्रणाली (ए.ई.पी.एस.)

❖ ए.ई.पी.एस. च्या माध्यमातून बँकेच्या कारभार संपर्क एजंटच्या सहाय्याने 'पी.ओ.एस.' (मायक्रो ए.टी.एम.) मधून एका बँकेतून दुसऱ्या बँकेत व्यवहार करता येतात.

AePS AADHAAR ENABLED PAYMENT SYSTEM

❖ सदर प्रक्रियेसाठी केवळ आपला 'आधार' क्रमांक असणे आवश्यक आहे.

❖ आपल्या बँकेच्या शाखेत जाऊन किंवा बँकेच्या कारभार संपर्क एजंटच्या सहाय्याने आपले बँक खाते आपल्या 'आधार' क्रमांकाशी जोडून घ्या.

❖ त्यानंतर तुम्ही ए.ई.पी.एस. केंद्रावर, मायक्रो ए.टी.एम. केंद्रावर, कोणत्याही पिन किंवा पासवर्ड शिवाय विविध प्रकारचे व्यवहार करू शकता.

आधारच्या माध्यमातून मिळवता येणाऱ्या सेवा

● खात्यातील शिल्लक जाणून घेणे. ● रक्कम जमा करणे. ● रक्कम काढणे. ● एका आधार क्रमांकाकडून दुसऱ्या आधार क्रमांकावर रक्कम पाठवणे/वर्ग करणे. ● रास्तदर दुकानातून खरेदी करणे.

ए.ई.पी.एस. व्यवहारातील महत्वाचे टप्पे -

◆ कोणत्याही मायक्रो ए.टी.एम. यंत्रणेकडे अथवा बँकेच्या कारभार संपर्क एजंटकडे जा.

◆ आपल्या बँकेचे नाव तसेच आपला आधार क्रमांक सांगा.

◆ कोणता व्यवहार करायचा आहे ते सांगा.

◆ स्कॅनिंग यंत्रावर आपल्या बोटांचे ठसे द्या.

◆ प्रक्रिया यशस्वीपणे पूर्ण झाल्यानंतर छापील पावती घ्या.

◆ प्रक्रिया पूर्ण झाली.

यु.पी.आय. (युनिफाईड पेमेंट इंटरफेस)

यु.पी.आय. मध्ये नोंदणी करण्यासाठी आवश्यक बाबी

★ इंटरनेटची जोडणी असणारा स्मार्टफोन ★ बँक खात्याचा तपशील (केवळ नोंदणीकरिता)

उपलब्ध ॲप्स्

स्टेट बँक ऑफ इंडिया, पंजाब नॅशनल बँक, आय.सी.आय.सी.आय.बँक, ॲक्सिस बँक, कॅनरा बँक, युनायटेड कमर्शियल बँक, युनियन बँक, ओरिएंटल बँक ऑफ कॉमर्स तसेच इतर बँकांकडील विविध सुविधा या करिता उपलब्ध आहेत.

यु.पी.आय. मध्ये नोंदणी करण्याची प्रक्रिया

★ बँकेचे किंवा अन्य कंपनीचे बँकेसाठीचे ॲप डाऊनलोड करा. ★ ''व्हर्च्युअल पेमेंट ॲड्रेस''साठी आपला आय.डी. (आधार, मोबाइल इ.) निवडा. ★ आपल्या बँकेचे नाव निवडा. ★ केवळ पहिल्या वेळेस आपल्या खात्याचा तपशील सांगा. ★ व्यवहाराची पडताळणी करण्याकरिता आपला एम-पिन नोंदवा. ★ नोंदणीची प्रक्रिया पूर्ण झाली.

यु.पी.आय. द्वारे रक्कम पाठवणे / वर्ग करणे

✓ 'सेंड मनी' हा पर्याय निवडा. ✓ रक्कम पाठवायच्या व्यक्तीचा 'व्हर्च्युअल पेमेंट ॲड्रेस' टाईप करा. ✓ रक्कम टाईप करा. ✓ व्यवहाराचा संक्षिप्त तपशील टाईप करा. ❋ सर्व तपशील अचूक असल्याची खात्री करा. ✓ 'सेंड' बटन दाबा.

यु.पी.आय.द्वारे रक्कम प्राप्त करणे / रकमेची मागणी करणे

✓ 'कलेक्ट मनी' हा पर्याय निवडा. ✓ रक्कम येणे असलेल्या व्यक्तींचा 'व्हर्च्युअल पेमेंट ॲड्रेस' टाईप करा. ❋ रक्कम टाईप करा. ✓ रक्कम कधी प्राप्त करायची आहे ते टाईप करा. ✓ व्यवहाराचा संक्षिप्त तपशील टाईप करा. ✓ 'कन्फर्म' बटन दाबा.

ई-वॉलेटस्

ई-वॉलेटस् म्हणजे काय?

❑ इलेक्ट्रिक प्रीपेड-पेमेंट प्रणाली (मोबाइल असणे आवश्यक)

❑ संगणकाचा अथवा मोबाइलचा वापर करून विविध प्रकारची ऑनलाइन खरेदी करण्याकरिता याचा वापर करता येतो.

❑ डिजिटल वॉलेटमध्ये (ई-वॉलेटमध्ये) रक्कम जमा करण्याकरिता आपले बँक खाते डिजिटल वॉलेटला (ई-वॉलेटला) जोडलेले असणे आवश्यक आहे.

❑ बहुतेक सर्व बँका, तसेच काही खाजगी कंपन्या ई-वॉलेटची सेवा पुरवतात.

ई-वॉलेटचा वापर करणे

ग्राहकांसाठी ई-वॉलेट वापराची मर्यादा:- (सर्वांसाठी महिना रु. २०,०००/-, के.वाय.सी. कागदपत्रे सादर केली असल्यास महिना रु. १ लाख)

◆ ग्राहकसंबंधीत - मोबाइल ॲप डाऊनलोड करून इंस्टॉल करा.

◆ मोबाइलचा उपयोग करून नोंदणी करा.

◆ क्रेडिट/डेबिट कार्ड किंवा नेट बँकिंगद्वारे पैसे जमा करा.

◆ वॉलेटद्वारे पेमेंट करणे सुरू करा.

व्यापाऱ्यांसाठी ई-वॉलेट वापराची मर्यादा - (स्वयं घोषणेसह महिना रु. ५०,०००/- के.वाय.सी. कागदपत्रे सादर केली असल्यास महिना रु. १ लाख)

◆ व्यापार संबंधित/सेवा दाता - मोबाइल ॲप डाऊनलोड करून इंस्टॉल करा.

◆ मोबाइलचा उपयोग करून नोंदणी करा.

◆ व्यापारी असल्याची स्वयं-घोषणा करा.

◆ वॉलेटद्वारे पेमेंट स्विकारणे सुरू करा.

(पुढील भाग पान १८ वर)

ऊस पाचट न जाळण्याचे फायदे

एन.एस. परीट, सहाय्यक संचालक, प्रादेशिक कृषी विस्तार व्यवस्थापन
प्रशिक्षण संस्था, (रामेती), कोल्हापूर. मो. ९४२३२८६५६६

❒ जमिनीचे तापमान थंड राखले जाते. त्यामुळे पांढऱ्या मुळांची वाढ भरपूर प्रमाणात होते. शेतात गांडुळांची नैसर्गिकरित्या मोठ्या प्रमाणात वाढ होते. त्यामुळे जमीन भूसभुसीत होऊन हवा खेळती राहते. तसेच पाचटातील सेंद्रिय पदार्थांमुळे जमिनीचे भौतिक, रासायनिक गुणधर्म सुधारतात व जलधारण शक्ती वाढते.

❒ पाचटाचे विघटन होत असताना त्यामध्ये असणारी अन्नद्रव्ये उदा. नत्र ४० ते ५० किलो, स्फुरद २० ते ३० किलो व पालाश ७५ ते १०० किलो ऊसाला उपलब्ध होत असते.

❒ पाचटाच्या आच्छादनामुळे भांगलणी व मशागतीच्या खर्चात व श्रमात ५० टक्क्यांनी बचत होते.

❒ ऊसाच्या उत्पादनात एकरी ४ ते ६ टनांची वाढ होते. पाचटाच्या पूर्ण आच्छादनामुळे जमिनीच्या पृष्ठभागावरून होणाऱ्या बाष्पीभवनाचा वेग कमी होतो.

❒ ऊस क्षेत्रातून एकरी ५ ते ६ टन पाचट मिळते. त्यापासून २ ते ३ टन सेंद्रिय खत कोणतीही वाहतूक न करता विना खर्चात खोडवा पिकाला शेतातच मिळते.

❒ शेतात ओलाव्याचे प्रमाण जास्त काळ टिकून राहते. त्यामुळे पाण्याच्या पाळ्यातील अंतर वाढले तरी ऊसाची वाढ चांगली होते.

❒ रिकाम्या सरींमध्ये हंगामानुसार वाटाणा, वैशाखी मूग, उडीद किंवा चवळी घेतल्यास अतिरिक्त उत्पादनाबरोबर जमिनीची सुपिकता सुधारते.

❒ एक आड एक सरीत पाणी दिल्याने सुमारे एक कोटी लिटर पाण्याची व लागणाऱ्या सुमारे १०० ते १५० युनिट विजेची बचत होते.

❒ पाचट कुजत असताना त्यातून पिकाला आवश्यक असणारा कार्बन डाय ऑक्साईड वायू बाहेर पडत असतो त्यामुळे पिकाची वाढ जोमदार होते.

हेक्टरी एक ते दीड कोटी लिटर पाण्याची व सुमारे १०० ते १५० युनिट विजेची बचत होते.

ऊसाच्या पाचटातील अन्नद्रव्यांचे प्रमाण

अन्नद्रव्य	प्रमाण (%)
नत्र	०.५
स्फुरद	०.१३
पालाश	०.४०
मॅग्नेशियम	०.३०
कॅल्शियम	०.५५

यांव्यतिरिक्त पाचटाचे विघटन होताना जस्त, मंगल, लोह, तांबे ही सूक्ष्म अन्नद्रव्ये उस पिकाला उपलब्ध होत असतात.

ऊसाचा पाला जाळू नका... हा पाला एक आड सरीत ठेवा..!

केळी मधील फुलकीडी (थ्रीप्स) चा प्रादुर्भाव ओळखून करा एकात्मिक व्यवस्थापन

हर्षल डी. पाटील, ३२४, जोगीकृपा, मु. कुसुंबे, पो. घोडगांव, ता. चोपडा, जि. जळगाव.
मो. ७५८८४०९७१४

केळीच्या उत्पादकतेत आपला देश प्रथम क्रमांकावर असून महाराष्ट्रात जळगांव, धुळे, नंदुरबार, नांदेड, परभणी, वर्धा, बुलढाणा, सांगली, त्याचप्रमाणे कोकणात ठाणे आणि सिंधुदुर्ग जिल्ह्यात या पिकाची लागवड केली जाते. आता कोल्हापुर, पुणे, अकोला, अमरावती या जिल्ह्यात केळी पिकाखालील क्षेत्र वाढताना दिसत आहे. देशांतर्गत गरज पूर्ण करण्यासाठी तसेच निर्यातीच्या दृष्टीने या पिकाचे योग्य नियोजन करणे आवश्यक आहे. महाराष्ट्रातील जळगांव जिल्हा याबाबत आघाडीवर आहे. उष्ण वातावरणात जळगावातील शेतकऱ्यांनी गेल्या काही दशकांपासून अतिशय कष्टपूर्वक जोपासले, रुजविले एवढेच नव्हे तर दर्जा तसेच उत्पादकतेतही देशाचा देशात अव्वल स्थान राखले आहे, या जिल्ह्यातून सौदी अरेबिया, इराण, कुवेत, जपान व यूरोपमधील बाजारपेठेत केळीची निर्यात केली जाते. पुढे येणाऱ्या काळात केळीची मागणी निश्चितच वाढत जाणार आहे, त्यादृष्टीने जास्तीत जास्त उत्पादन देणाऱ्या वाणांची निवड, सुधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करून गुणवत्तापूर्ण उत्पादन घेण्याकडे लक्ष द्यावे लागणार आहे.

सध्या केळी पिकात फूलकीडीचा (Thrips) प्रादुर्भाव वाढत आहे. जेव्हा कळी कमळ निसवण्यास सुरवात होते, त्यावेळेस फुलकीडे त्यावर अंडी घालतात. यातून बाहेर पडलेले फूलकीडे सूक्ष्म असतात. हे कीडे अन्न घेत असताना फळे खरवडतात त्यामुळे पिकावर तपकिरी रंगाचे ठिपके दिसून येतात व फळांची प्रत कमी होते.

गेल्या काही वर्षापासून केळीवर रोग तसेच किडींचा प्रादुर्भाव वाढत आहे. सद्यस्थितीत कांदेबाग (ऑक्टोबर- नोव्हेंबर महिन्यात लागवड झालेल्या) बऱ्याच बागांमध्ये मुख्यत्वेकरून निसलेल्या केळीच्या फळांवर फुलकिडीचा प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. त्यामुळे पक्व झालेल्या फळांवर लालसर काळ्या रंगाचे टाचणीच्या टोकासारखे ठिपके (टिकल्या) पडून फळांची प्रतवारी खालवल्यामुळे प्रति क्विंटल दर कमी मिळाल्यामुळे मोठे नुकसान केळी उत्पादकांना सहन करावे लागते.

केळीला नुकसान पोहचविणाऱ्या फुलकिड्यांच्या चार प्रजातीपैकी, महाराष्ट्रात 'थ्रीप्स हवाईन्सीस' व 'चिटँनोफोथ्रीप्स सिग्निपेनीस' या दोन प्रजाती आढळतात.

लक्षणे व नुकसान चा प्रकार –

थ्रीप्स ने प्रादुर्भावग्रस्त झालेली अपरिपक्व केळी

❖ **थ्रीप्स हवाईन्सीस –** प्रजातीमध्ये प्रौढ मादी अपरिपक्व फळांच्या सालीमध्ये अंडी घालते. चार–पाच दिवसांनी अंड्यातून गुलाबी रंगाची बाल्यावस्था बाहेर पडते, या कीडीच्या रसशोषणामुळे सालीतून अन्नद्रव्ये बाहेर स्रवतात व वाळल्यानंतर त्या ठिकाणी काळ्या रंगाचे उंचवटे तयार होतात. फळे पक्व झाल्यानंतर उंचवट्यांच्या ठिकाणी बुरशीचा शिरकाव होऊन लालसर काळ्या रंगाचे टाचणीच्या टोकासारखे ठिपके (टिकल्या) पडतात.

❖ **चिटँनोफोथ्रीप्स सिग्निपेनीस–** याला 'रेड रस्ट' असेही संबोधतात. या प्रजातीमध्ये प्रौढ मादी केळीचे खोड, पाने व फण्यांच्या बेचक्यात अंडी घालते. आठ ते दहा दिवसात ही अंडी उबतात व त्यातून बाल्यावस्था बाहेर येते. प्रौढ व बाल्यावस्थेतील फुलकिडी अपरिपक्व केळीची साल खरवडून बाहेर येणारा अन्नरस शोषण करतात. या खरडलेल्या ठिकाणच्या पेशी मृत झाल्याने त्या ठिकाणचा हिरवा रंग जाऊन फळांवर तांबूस तपकिरी किंवा लालसर रंगाचे चट्टे पडतात. कालांतराने या ठिकाणची साल खडबडीत होऊन तेथे बारीक तडे पडतात. फुलकिड फळांच्या गरात शिरत नाही, पण केळीच्या सालीवर डाग पडल्यामुळे फळांची गुणवत्ता खालावते परिणामी योग्य बाजारभाव मिळत नाही अशी फळे निर्यातीस अयोग्य ठरतात.

एकात्मिक कीड नियंत्रण –

➤ ॲझाडीरेक्टीन १ टक्का (५ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात विरघळून) प्रति बड २ मिली द्रावण इंजेक्शन द्वारा द्यावे किंवा इमिडाक्लोरोप्रिड (१७.८ एस एल) ०.३ मि.लि. इमिडाक्लोप्राइड ५०० मि.लि. पाण्यात विरघळून प्रति बड १ मि.लि. द्रावण इंजेक्शन द्वारा द्यावे. (केळफुल/ केळकमळ निघाल्यानंतर व उभ्या स्थितीत ३० डिग्री कोनात असताना वरचा एक चतुर्थांश भाग सोडून इंजेक्शन द्यावे).

वरील उपाययोजनाद्वारे भारतीय कृषी अनुसंधान परिषद, नवी दिल्ली आणि राज्य कृषी विद्यापीठ यांच्या संयुक्त विद्यमाने अखिल भारतीय समन्वित संशोधन प्रकल्प–फळे यांच्या अंतर्गत घेतलेल्या तीन वर्षीय चाचणीत थ्रीप्स च्या 'चिटँनोफोथ्रीप्स सिग्निपेनीस' या प्रजातीला नियंत्रण करण्यात यश मिळाले आहे. (जर्नल ऑफ एंटोमॉलॉजी अँड झूलॉजी स्टडीज २०१८; ६(५)).

➤ घडांचे नियमित निरीक्षण करावे. घडातील सर्व फण्या निसवल्यानंतर त्वरित केळफुल तोडून त्याची बागेबाहेर विल्हेवाट लावावी, चुकूनही ते बागेत टाकू नये.

➤ बाग नेहमी तणमुक्त व स्वच्छ ठेवावी.

➤ बागेत सूर्यप्रकाश व हवा खेळती राहील याची दक्षता घ्यावी.

➤ केळफूल बाहेर पडते वेळी केळफूलावर व पानांच्या बेचक्यात ॲसिटामिप्रिड (२० एसपी) ०.१२५ ग्रॅम किंवा डायमिथोएट (३० इसी) दोन मि.लि. किंवा व्हर्टिसीलीयम लेकॅनी ३ ग्रॅम किंवा ॲझाडिरेक्टिन (१५०० पीपीएम) ५ मि.लि. अधिक स्टिकर १ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

➤ केळफूल बाहेर पडून केळीच्या ४ ते ५ फण्या पडल्यावर वरील प्रमाणे फवारणी करून घड ६ टक्के सच्छिद्रता असलेल्या १०० गेज जाडीच्या प्लास्टिक पिशवीने झाकावा.

निरोगी जमिनीपेक्षा मोठे काही नाही
अवघ्या या जगात,
निरोगी जीवनाचे मोल नाही झाले
कमी कोणत्याही युगात !

आहार हेच आरोग्य

काही पदार्थ असे आहेत ते आपण रोज खातो पण त्यांच्यापासून मानवी शरीराला हानी पोहोचू शकते याची आपणाला कल्पना नसते. हे पदार्थ आपल्यासाठी विषारी ठरू शकतात. काही वनस्पतीच्या पान, फूला-फळांमध्ये नैसर्गिकरित्या विष तयार होत असते. ज्यामुळे पोटदुखी, डोकेदुखी, अतिसार, ॲलर्जी होते.

मशरूम : काही जंगली मशरूम (अळंबी) विषारी असू शकतात. ज्याच्या सेवनाने मळमळ, डिहायड्रेशन तसेच यकृताची हानी होऊ शकते.

आंबा: या फळामध्ये युरोशीवॉल (Uroshiol) नावाचे रसायन असते ज्या मुळे त्वचेवर पुरळ, ॲलर्जी येते.

सफरचंद : या फळाच्या बीयांमध्ये अल्प प्रमाणात सायनाइड असते. याच्या सेवनाने धाप लागणे, श्वास घेण्यास त्रास होणे अशी लक्षण दिसू शकतात.

जायफळ : या मध्ये 'मायरिस्टीसीन' हे रासायनिक तेल असते ज्यामुळे चक्कर येणे, तंद्री लागणे अशी लक्षणे दिसतात.

काजू : याच्या फळामध्ये 'अनाकार्डिक ॲसिड' असते. ज्याच्या अति सेवनाने जळजळ होते. कच्च्या बी मध्ये 'यूरोशिवॉल' असते ज्यामूळे ॲलर्जी येते. बिया वाफवून किंवा भाजून पण कमी प्रमाणात खाणे.

बटाटा : याच्या पान, अंकुरामध्ये 'ग्लायको अल्कलाईड' नावाचा विषारी पदार्थ असतो. सूर्यप्रकाशात कंद उघडे पडल्यावर बटाट्यास हिरवा रंग येतो, असे बटाटे खाल्यास जुलाब, डोकेदुखी उद्भवते.

राजमा : यामध्ये 'फायटोहायमाग्लूटीनिन' (Phytohaemagglutinin) नावाचे मानवी आरोग्यासाठी हानीकारक रसायन असते. ज्यामुळे मळमळ, उलटी, जुलाब होऊ शकतात. यासाठी राजमाच्या बिया १०-१२ तास पाण्यात भिजवून नंतर चांगल्या उकळून शिजल्यावर सेवन करा.

टोमॅटो : टोमॅटो चे झाड, पान व कच्च्या फळांमध्ये 'टोमाटिन' नावाचे अल्कलाईड असते. कच्ची फळे खाल्याने पचनाच्या बाबतीत तक्रारी निर्माण होतात.

बदाम व चेरी : कडु बदाम किंवा चेरीच्या बिया खाऊ नयेत. त्यात 'ॲमिग्डॅलिन' नावाचे रसायन असते. यामुळे शरीरातील पाणी कमी होते, हात व पायात गोळे (cramps) येतात.

ॲसस्पॅरॅगस या भाजीची फळे सेवन करू नयेत त्याने मळमळ, उलटी जाणवते. केळफुलात एक काळा तपकिरी दांडा असतो तो काढून भाजी करावी. एकूणच फळ-किंवा भाज्या स्वच्छ धुवून नको असलेला भाग काढून किंवा प्रक्रिया करून सेवन केल्यास फायदेशीर ठरते.

आहार संबंधित गोष्टींची प्राथमिक ओळख करून घेऊन शक्य झाल्यास वैद्यकीय सल्याने त्याचा आहारात उपयोग करावा.

आरोग्यम् धनसंपदा

आपल्या रोजच्या आहारातील काही पदार्थ एकत्रित करून घेतल्यामुळे शरीराला अपायकारक ठरत असतात. यामुळे शरीरात विषारी परिणाम घडून येतात. आयुर्वेदात याला 'विरूद्ध आहार' म्हणून ओळखले जाते. उदा.

- **फणस आणि उडीद**
- **दूध आणि मूळा, लसूण, पुदीना,**
- **मध आणि गरमपाणी**
- **गुळ आणि तूप**
- **दूध आणि मासे**
- **मध व तूप (समप्रमाणात)**
- **दूध व मीठ**
- **दूधाची साय व आंबट फळे**
- **दूध आणि कलिंगड**
- **मद्य आणि दूधात शिजवलेला भात**

डिजीटल इंडिया: रोखविरहित सुरक्षितता

(पान १३ वरून पुढे...)

ई-वॉलेट वापराकरिता किमान आवश्यक बाबी- बँक खाते, स्मार्ट फोन, ३ जी/४ जी इंटरनेट पॅक, कोणतेही एक विनामुल्य वॉलेट ॲप.

विक्री केंद्र (पॉईंट ऑफ सेल - पी.ओ.एस.')

पी.ओ.एस. चे विविध प्रकार

यंत्राच्या स्वरूपातील पी.ओ.एस.

* यंत्रावरील खाचेमधून कार्ड फिरवणे.
* लँडलाईन टेलीफोनची जोडणी किंवा सिम कार्ड, तसेच जी.पी.आर.एस. असणे आवश्यक.

एम.पी.ओ.एस.

* पी.ओ.एस. यंत्राला आपला फोन वायरद्वारे अथवा ब्ल्यू-टूथ द्वारे जोडलेला असणे आवश्यक.

व्ही. - पी.ओ.एस.

* आभासी ई-पेमेंट गेट-वे

यंत्राच्या स्वरूपातील पी.ओ.एस.

* पी.ओ.एस. यंत्रावरील खाचेतून डेबिट कार्ड/क्रेडिट कार्ड फिरवा.
* देय असलेली रक्कम टाईप करा, तसेच कार्डाचा पिन क्रमांक टाईप करा.
* छापील स्वरूपातील पावती मिळवा.

बँक कार्ड : लक्षात ठेवाव्यात अशा काही बाबी

- तुमच्या बँक खात्यातील प्रत्येक व्यवहाराची सूचना एस.एम.एस. द्वारे नियमितपणे मिळवण्यासाठी तुमचा मोबाइल क्रमांक बँकेकडे नोंदवा.
- तुमच्या विविध कार्डांचे पिन क्रमांक कोणासही सांगू नका, किंवा अन्य कोणत्याही पद्धतीने उघड करू नका.
- केवळ विश्वासार्ह व खात्रीच्या व्यापाऱ्यांकडेच खरेदी किंवा अन्य आर्थिक व्यवहार करा.
- तुम्ही ए.टी.एम. मध्ये कोणताही व्यवहार करत असताना कोणी त्रयस्थ व्यक्ती तुमच्यावर लक्ष ठेऊन किंवा तुमच्यावर पाळत ठेवून तर नाही ना, याकडे लक्ष द्या आणि तशी खात्री करूनच व्यवहार करा.

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

* पीक लागवडी संदर्भात उपयुक्त माहिती आरसीएफ शेती पत्रिकेतून मिळते.

-- सुभाष मारुती झोळ
मु. पोस्ट- वाशिंबे (रेल्वे स्टेशन)
तालुका- करमाळा, जिल्हा-सोलापूर ४१३२०६
मो. ९०७५३९४५७१

* माती परीक्षणापासून ते बी-बियाणे, खतवापर इत्यादी सर्व माहिती शेती पत्रिके मधून मिळते. हे मासिक शेतकरीवर्गाला मोलाची मदत करते.

-- विष्णू विठ्ठल बंडगर
मु.पोस्ट- तुगांव, तालुका- उमरगा
जिल्हा- उस्मानाबाद ४१३६०४ मो.९५४५२६४९२६

* मी आपल्या शेती पत्रिका मासिकाची दर महिन्याला वाट पाहत असतो. वेळोवेळी छान व उपयुक्त माहिती मिळते.

-- अरुणपंत मोतीरामजी टाकरखेडे
मु. ब्राह्मणवाडा पाठक, पोस्ट-सोनोरी
तालुका- चांदूर बाजार, जिल्हा-अमरावती
मो.९३२५५७५१८६

* शेती उत्पन्न वाढविण्याच्या दृष्टीने शेती पत्रिका मासिक खूपच उपयुक्त आहे.

-- सौ.आसावरी प्रवीण पाटील
मु. पोस्ट- आरे, तालुका- करवीर
जिल्हा-कोल्हापूर ४१६००१ मो. ९४२११८९२२४

* शेती विकासामध्ये 'आरसीएफ शेती पत्रिका' हे मासिक मार्गदर्शक आहे. कृपया माझे नाव सभासद यादीत समाविष्ट करावे ही विनंती.

-- हरिश्चंद्र गंगाराम पाटील
मु. दापोली, पोस्ट-सोनेगांव तालुका- रोहा,
जिल्हा- रायगड ४०२१०९. मो. ९७५७१३१२६५

ग्राफिटी

जे भव्य असतं ते दिव्य असतचं असं नाही, पण जे *दिव्य* असतं त्याचा प्रभाव मात्र *भव्य* असतो...!

ज्वारीवरील प्रमुख कीड आणि रोगांची ओळख व व्यवस्थापन

डॉ. टी. ए. निकम, डॉ. आर. सी. आगळे आणि प्रा. एस. डी. सपकाळ
आदित्य कृषी महाविद्यालय, बीड. मो. ७५८८०४३७८४

ज्वारीचे पीक पुर्णत: खरिप हंगामात व सप्टेंबर आणि ऑक्टोबर मध्ये पडणाऱ्या पावसाच्या ओलाव्यावर घेतले जाते त्यामुळे या पिकाची उत्पादकता कमी असते. मराठवाडा विभागात कोरडवाहु रब्बी ज्वारीचे क्षेत्र जवळपास १० लाख हेक्टर असून उत्पादकता प्रती हेक्टरी ६-७ क्विंटल आहे. रब्बी ज्वारीची कमी उत्पादकतेच्या विविध कारणापैकी कीड व रोगांमुळे होणारे नुकसान हे प्रमुख कारण आहे. त्यासाठी कीडींची ओळख करून त्यांच्या प्रभावी व्यवस्थापनाचा अवलंब करावा.

प्रमुख कीड ओळख व व्यवस्थापन –

अ) खोडमाशी Shoot fly (Atherigona soccata)

नुकसानीचा प्रकार – अंड्यातुन निघालेली अळी खोडात शिरून आतील भाग पोखरते त्यामुळे वाढणारा पोंगा मरतो त्याला 'पोंगामर' किंवा 'गाभेर' असे म्हणतात. असे पोंगे सहजपणे उपसुन येतात. पोंग्याचा खालील भाग सडलेला असतो व त्याचा घाण वास येतो. प्रार्दुभावग्रस्त झाडांना फुटवे येतात व त्यावरही ह्या कीडींचा प्रार्दुभाव दिसून येतो.

कीड नियंत्रण – १० टक्के पेक्षा जास्त पोंगेर दिसुन येताच खालील एका किटकनाशकाची दिलेल्या मात्रेनुसार प्रती १० ली. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

✓ निंबोळी अर्क ५ टक्के, ५०० मि.ली.

✓ सायपरमेथ्रीन १०% प्रवाही किंवा ऑक्सीडीमेटॉन मिथाईल २५ टक्के प्रवाही, २० मि.ली.

✓ क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही, २० मि.ली.

ब) खोडकिडा : Stem Borar (Chilo partellus)

नुकसानीचा प्रकार – अंड्यातुन निघालेल्या अळ्या प्रथम पाने कुरडतात व त्यानंतर पोंग्यामधील सुरळीला छिद्र पाडून आत दिसतात. सुरळीतील पाने उमलल्यावर त्यावर एका सरळ रेषेत बारीक गोल छिद्रे दिसतात. अळी खोडात शिरून आतील गाभा खाते. पीक लहान असतांना प्रार्दुभाव झाल्यास पोंगे मरतात. यालाच 'पोंगामर' किंवा 'गाभेर' असे म्हणतात.

ह्या कीडींचा प्रार्दुभाव पीकावर लागवडीपासुन एक महिन्यानंतर आढळतो.

कीड नियंत्रण –

✓ उन्हाळ्यात खोल नांगरणी करावी.

✓ पीक काढणीनंतर धसकटे, पाला पाचोळा गोळा करुन जाळून नष्ट करावा.

✓ पोंगेर झालेली रोपे उपटुन, जाळून नष्ट करावीत.

✓ १० टक्के झाडांच्या पानावर छिद्रे किंवा ५ टक्के पोंगेर झालेली झाडे दिसुन येताच खालीलपैकी एका किटकनाशकाची दिलेल्या मात्रेनुसार १० लीटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फवारणी करतांना किटकनाशक पोंग्यात जाईल याची काळजी घ्यावी.

✓ निंबोळी अर्क ५ टक्के, ५०० मि.ली.

✓ ऑक्सीडीमेटॉन मिथाईल २५ टक्के प्रवाही, २० मि.ली.

✓ क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही, २० मि.ली.

प्रमुख रोग ओळख व व्यवस्थापन

अ) दाण्यावरील बुरशी : Grain Mold (Fusarium spp., Curvularia spp.)

रोगाची लक्षणे : पीक पावसात सापडल्यास परिपक्व होणारे ज्वारीचे दाणे बुरशी संक्रमणामुळे पांढरट गुलाबी होतात. दाण्यांवर काळ्या रंगाच्या बुरशीची वाढ होते आणि शेवटी दाणे कुजतात. हा रोग हवेतून पसरतो, या रोगाचा जास्त प्रमाणात प्रार्दुभाव झाल्यास दाण्यांचा आकार लहान होतो व उत्पादनात मोठ्या प्रमाणात घट होते. या बुरशीची लागण झालेला चारा (कडबा) जनावरांनी खाल्यास त्यांना विषबाधा होते.

रोगाचे नियंत्रण : पहिली फवारणी पीक फुलोऱ्यात असताना व दुसरी फवारणी १० ते १५ दिवसांनी कॅप्टन (५० टक्के) किंवा मॅन्कोझेब (८० टक्के), प्रति लिटर ३ ग्रॅम या मात्रेनुसार पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

ब) कणसावरील चिकटा

रोगाची लक्षणे : फुलातून स्रवणाऱ्या चिकट द्रव्यामुळे कणीस काळे पडते. बियाण्यामार्फत या रोगाचा प्रसार होतो.

रोगाचे नियंत्रण : बियाण्यामार्फत या रोगाचा प्रसार होतो, म्हणून बीज लागवडीला वापरण्यापूर्वी ३० टक्के मीठाच्या द्रावणातून काढावे. बियाणे सुकवल्यानंतर त्याला थायरम (७५ टक्के) या बुरशीनाशकाची प्रति किलो ३ ग्रॅम या मात्रेनुसार बीजप्रक्रिया करावी.

क) काणी किंवा काजळी

रोगाची लक्षणे – हेड स्मट : या रोगाच्या प्रार्दुभावाने कणीस पांढरट होते. कणसात दाणे भरतांना चिकट द्रव्यामुळे कणीस काळे पडते. बियाण्यामार्फत या रोगाचा प्रसार होतो.

लॉंग स्मट : या रोगाचा प्रार्दुभाव हवेद्वारे होतो आणि तो फुलकळी अवस्थेला प्रतिबंध करतो.

दाणे कणी : कणसातील दाणे न भरता त्यांचा रंग पाढरा होतो. ते फोडले असता त्यातून काळी भुकटी बाहेर पडते.

रोगाचे नियंत्रण : लागवडीपूर्वी गंधकाची प्रति किलो ५ ग्रॅम या मात्रेनुसार बीजप्रक्रिया केल्यास या रोगाचा प्रार्दुभाव टाळता येतो.

स्वाइप मशीन (POS)

जर कृषी उद्योजकाला 'स्वाइप मशीन' (POS) घ्यावयाचे असल्यास बँक मध्ये चालू खाते (Current account) उघडून स्वाइप मशीन मिळण्याबाबत अर्ज व आवश्यक कागदपत्रे सादर करावी लागतात. हे मशीन संबंधित खात्याला संलग्न केलेले असते. स्वाइप मशीनमार्फत झालेल्या व्यवहारावर बँक काही टक्के रक्कम तसेच मासिक शुल्क आकारत असते.

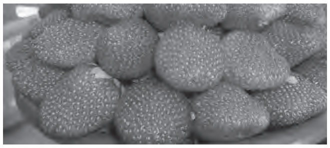
ई-कॉमर्स वेबसाइट

आता शेतकरी त्यांच्या कृषी उत्पादनाची थेट विक्री करण्यासाठी 'ई-कॉमर्स वेबसाइट' चा वापर करू शकतात. यासाठी payU, CCvenue या सारख्या पेमेंट गेटवे कंपन्यासोबत संपर्क साधून आवश्यक कागदपत्रांची पूर्तता करावी लागते. त्यानंतर कंपनीतर्फे पेमेंट गेटवे प्रणाली व संबंधित वेबसाइट यांना संलग्न केले जाते. या कंपन्या आर्थिक व्यवहारातील काही टक्के रक्कम कमीशन स्वरूपात घेत असतात.

स्ट्रॉबेरी लागवड- कृषी उत्पन्नाचा उत्तम स्त्रोत

मिलिंद आंगणे, उप व्यवस्थापक (सीआरएम -विपणन)
आरसीएफ लि. मुंबई-४०००२२

स्ट्रॉबेरीची लागवड जगभरात केली जाते. सुगंध, चमकदार लाल रंग, लज्जतदार पोत व गोडपणा ही याची ठळक वैशिष्ट्ये आहेत. १८ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात याची लागवड फ्रांस देशात करण्यात आली होती. याचे मुळस्थान उत्तर अमेरिका असल्याचे मानले जाते. याचे शास्त्रीय नाव 'Fragaria Ananassa' असे आहे. 'फ्यूरेनॉल' हा स्ट्रॉबेरीच्या सुगंधातील महत्वाचा घटक आहे. स्ट्रॉबेरीचा जॅम, रस, आईस्क्रीम, मिल्कशेक, चॉकलेटसारख्या तयार पदार्थांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर वापर होतो. जागतिक एकूण उत्पादनात चीन या देशाचा वाटा सर्वाधिक आहे.



स्ट्रॉबेरीमध्ये जीवनसत्व 'सी' आणि 'के' असतात. तसेच फॉलिक ॲसिड, मॅग्नेशियम, मँगनीज आणि पोटॅशियमचा स्ट्रॉबेरी हा चांगला स्त्रोत आहे. या फळात साखरेचे प्रमाण कमी असते. यात 'फायटोन्यूट्रीएंट' आणि 'फ्लेवोनाईड' चे प्रमाण चांगले असते. शिवाय यामध्ये 'अँथोसायनिन' हे लाल रंगाचे 'अँटीऑक्सीडंट' असते.

यातील फ्लेवोनाईड शरीरातील हृदयविकाराला कमी करतं, हाइपरटेंशन ची समस्या कमी होण्यास मदत मिळते. मुख्य म्हणजे या फळाच्या सेवनाने शरीरातील सुरक्षाप्रणाली विकसित होते.

देशात या पिकाची लागवड हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, हरियाणा, पंजाब राज्यात केली जाते. आपल्या महाराष्ट्र राज्यात सातारा जिल्ह्यातील वाई, महाबळेश्वर व पाचगणी परिसरात करतात. या पट्ट्यात स्ट्रॉबेरीची लागवड ब्रिटिश काळापासून आहे. या भागातील लहान अल्पभूधारक शेतकऱ्यांचे उत्पन्न व जीवनमान ऊंचावण्यास स्ट्रॉबेरी लागवडीमुळे हातभार लागला आहे. सध्या या क्षेत्रात ४५०० एकर क्षेत्रावर याची लागवड केली जाते. एकरी सरासरी १० ते १२ टनापर्यंत उत्पन्न मिळते.

स्ट्रॉबेरी साठी वालुकामय पोयट्याची जमीन चांगली असते. जमिनीचा सामू ५.७ ते ६.५ पर्यंत असावा. मशागत केल्यानंतर लागवडीपूर्वी जमिनीचे निर्जन्तुकीकरण करून घ्यावे यासाठी 'मिथाइल ब्रोमाईड', किंवा 'क्लोरोपीक्रिन' चा शिफारशीनुसार वापर करावा. या पिकाची लागवड करताना प्रामुख्याने चँडलर, टिओगा, टोरी, सेल्वा, बेलरूबी, पाजेरो, प्रिमियर, रेडकॉस्ट, दिलपसंद, बेंगलोर, स्वीटचार्ली इत्यादी नामवंत वाणांची निवड केली जाते. याची लागवड निरोगी फुटव्यांपासून करतात. सध्या उतीसंवर्धन तंत्राने रोपे तयार करून सुद्धा लागवड होते. स्ट्रॉबेरीची लागवड मुख्यत्वे सप्टेंबर-ऑक्टोबर मध्ये ३० x ६० सेमी अंतरावर केली जाते. फळ काढणी मे-जून मध्ये होते. तीन वर्षापर्यंत उत्पादन मिळते त्यानंतर पुनर्लागवड करतात. या पिकाला माती परीक्षण करून खत मात्रेचे नियोजन करावे. सूक्ष्मअन्नद्रव्याच्या मात्रा वेळेवर द्याव्यात.

या पिकाची मुळे उथळ जागेत पसरलेली असल्याने पाणी थोड्या प्रमाणात पण कमी अंतराने द्यावे लागते. जमिनीत पाणी साठून राहिल्यास 'बोट्रायटीस' या रोगाला रोपे बळी पडतात. तुषार किंवा ठिबक सिंचन व्यवस्थापनाचा पिकाला खूप उपयोग होतो.

जिब्रालिक ॲसिड ची (५० पीपीएम) फूलोरा आल्यानंतर ४ दिवसांनी आणि फूलोरा वाढल्यानंतर मॅलिक हायड्राझाईड ची (०.१–०.३%) फवारणी केल्यास उत्पादनात वाढ दिसून आलेली आहे. या पिकाचे पांढरे भुंगेरे (White grub), केसाळ अळी (Hairy caterpillar) कुरतडणारी अळी (cut worm) या उपद्रवी किटकांपासून तसेच पानांवरील ठीपके (leaf spot), तपकिरी बुरशी (grey mould) या रोगांपासून पिकाचे संरक्षण करावे.

'अल्बिनिझम' (फळ पक्वतेच्या वेळेसची रंगहिनता) ही विकृती पिकामध्ये दिसून येते. हवामान बदल किंवा अन्नघटकांची कमतरता यासाठी कारणीभूत असते, या फळांना थोडा आंबटपणा असतो व अशी फळे लवकर खराब होतात.फळ काढणी केल्यावर ग्रेड नुसार प्रतवारी करतात. फळांची साठवणूक ३०–३२ सें.ग्रेड तापमानात ८ दिवसांपर्यंत करता येते. दुरच्या वाहतुकीसाठी फळे ४ सें.ग्रेड तापमानात २ तास प्रिकुलिंग केली जातात. सध्या एकूण उत्पादनाच्या १०–१५ % इतक्या उत्पादनावर प्रक्रिया केली जाते. मूल्यवर्धित उत्पादन निर्मितीच्या दृष्टीने यामध्ये खूप संधी आहेत, त्यासाठी गरज आहे आधुनिक काढणीपश्चात तंत्रज्ञानासोबत पॅकिंग हाऊस व शीतकरणाच्या सुविधा उपलब्ध करून देण्याची !

स्ट्रॉबेरी पिकासाठी सर्वसाधारण खत मात्रा

लागवडीपूर्वी – पूर्व–मशागतीच्या वेळेस	शेणखत/ हिरवळीची खते	८	टन/एकर
	गांडुळखत	२	टन/एकर
	निंबोळी/ करंज /एरंडी पेंड	४००	किलो/ एकर
	भाताचे तूस	२००	किलो/ एकर
लागवडीपूर्वी – शेवटच्या मशागतीच्या वेळेस	सिंगल सुपर फॉस्फेट	१००	किलो/ एकर
	झिंक सल्फेट	१०	किलो/ एकर
	फेरस सल्फेट	१०	किलो/ एकर

त्यानंतर ठिबक सिंचनाद्वारे द्यावयाच्या सुजला विद्राव्य खतांच्या मात्रा

खते देण्याचा कालावधी	विद्राव्य खतांचा प्रकार	खते देण्याचे प्रमाण (किलो/ एकर/१ दिवसआड)	एकूण मात्रा	खतांची एकूण मात्रा (किलो/ एकर)
लागवडीनंतर २१ ते ६० दिवसांपर्यंत	सुजला–१९:१९:१९	२	२०	४०
	सुजला–१९:१९:१९	०.९००		१८
	उज्वला युरिया	४		८०
६१ ते ७४ दिवसांपर्यंत	सुजला–१२:६१:०	२.२५०	७	१५.७५०
	सुजला–१३:०:४५	०.७५०		५.२५०
७५ ते १२० दिवसांपर्यंत	सुजला–१३:०:४५	२.७५०	२३	६३.२५०
१२१ ते १६६ दिवसांपर्यंत	सुजला–०:०:५०	२.७००	२३	६२.१००

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मते व्यक्त केली आहेत ती संबंधित लेखक–लेखिकांची आहेत. त्या मतांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.
– संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची...

शेतकरी सभा– आमली, जिल्हा– रायगड

'सूक्ष्म अन्नघटकांचे कृषी उत्पादन वाढीतील महत्व' या विषयावर माहिती देण्याच्या उद्देशाने आरसीएफ जिल्हा कार्यालय अलिबाग (रायगड) यांच्यातर्फे आमली येथे शेतकरी सभेचे आयोजन करण्यात आले होते. या कार्यक्रमामध्ये शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र अलिबागचे प्रमुख श्री. हेमंत गुरसाळे आणि श्री. संपत काटकर, आरसीएफ रायगड जिल्हा प्रभारी यांनी शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करून त्यांच्या शंकांचे निरसन केले.

शेतकरी सभा– दलमालदा, जिल्हा– नंदुरबार

शेतकरी वर्गाला सूक्ष्म अन्नद्रव्यांबाबत मार्गदर्शन करण्यासाठी आरसीएफ जिल्हा कृषी सुविधा केंद्र, शहादा येथील कृषीतज्ञांनी दलमालदा, तालुका–शहादा येथे आयोजित शेतकरी सभेमध्ये मार्गदर्शन केले. सरपंच श्री. विजय पाटील यांनी सभेचे अध्यक्षस्थान भूषविले. कार्यक्रमासाठी पंचक्रोशीतील ३० प्रगतीशील शेतकरी उपस्थित होते.

शेतकरी सभा– जिल्हा बीड

'जमीन आरोग्य व्यवस्थापन करताना संतुलित खत वापराचे महत्व' या विषयावर आरसीएफ जिल्हा कार्यालय बीड यांच्या वतीने कृषीतज्ञांनी सोन्हीवारा, तालुका– परळी, येथे शेतकरी सभा आणि शिवार फेरीचे आयोजन करून शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन केले. या कार्यक्रमाला शेतकऱ्यांनी चांगला प्रतिसाद दिला.

शेतकरी सभा– आमोदे, तालुका–साक्री, जिल्हा–धुळे

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय धुळे यांच्या वतीने गांव– आमोदे, तालुका– साक्री येथे सरपंच श्री. पितांबर गवळी यांच्या अध्यक्षतेखाली शेतकरी सभेचे आयोजन करण्यात आले होते कृषी सुविधा केंद्र साक्री कृषीतज्ञ श्री. जगदीश अहिरे यांनी शेतकऱ्यांना विद्राव्य खत पद्धतीबाबत सविस्तर माहिती दिली

RNI NO. MAHMAR/2009/32806
Date of Publication 1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2019-21
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of every month

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नुह हसन कुरणे यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., २१२, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई ४०००७१. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.

संपादक : श्री. नुहू हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. नुह हसन कुरणे इन्होने मुंबई, इनके लिए मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., 212, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई 400071. यहाँ मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मंजिल, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – 400 022 यहाँ से प्रकाशित किया।

संपादक : श्री. नुह हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806