आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

मी आहे सफल सुफला शेतकरी

वर्ष १६ अंक २ मुंबई ऑगस्ट २०२४ पाने २४ किंमत ₹ ५/-

भारतीय स्वातंत्र्यदिनाच्या हार्दिक शुभेच्छा!

कार्यकारी संचालक (विपणन) यांचे मनोगत...

आपल्या देशाचा २०२४-२५ वर्षासाठीचा अर्थसंकल्प नुकताच केंद्रीय अर्थमंत्री माननीय निर्मला सीतारामन यांनी सलग सातव्यांदा लोकसभेत सादर केला! यामध्ये कृषी क्षेत्राकरिता १.५२ लाख कोटी रुपये तर ग्रामीण विकासासाठी २.६५ लाख कोटी रुपयांची तरतूद करण्यात आलेली आहे. या अर्थसंकल्पाद्वारे कृषी आणि कृषीउद्योग परिसंस्थेला बळकट करण्याच्या दृष्टीने संकलन आणि कृषीमालाची साठवणूक यासाठी शेतकरी उत्पादक संघटना (FPO), कृषी सहकारी संस्था आणि नवउद्योजकांना प्रोत्साहन देण्यात आलेले आहे.

यावर्षी डिजिटल पायाभूत सुविधांचा विस्तार करण्यात येईल. जैवइंधन प्रकल्पांची कार्यक्षमता वाढण्यासाठीचे प्रयत्न होतील. सेंद्रिय खत वापर पध्दतीवर जोर देण्यात येणार असल्याने जमिनीची सुपीकता टिकवून ठेवण्यास मदत मिळेल. सुरवातीस देशातील ४०० जिल्ह्यांमध्ये ही योजना लागू केली जाणार आहे. नवीन अर्थसंकल्पात कृषी उत्पादनात वाढ आणि नैसर्गिक शेतीवर विशेष भर देण्याचे केंद्र सरकारतर्फे जाहीर करण्यात आले आहे. यासाठी आवश्यकतेनुसार १० हजार जैव-निविष्ठा संसाधन केंद्रांची स्थापना केली जाईल. भाजीपाला उत्पादन वाढविण्यासाठी समूह शेती योजनेला आणि कृषी संशोधनाला सक्षम बनविण्यात येईल. नवीन १०९ उच्च प्रतीच्या आणि देशातील हवामानाला अनुकूल ३२ पिकांचे वाण लागवडीसाठी देण्यात येणार आहेत.

पाच राज्यांमध्ये सुरवातीस जनसमर्थ आधारित 'किसान क्रेडिट कार्ड' दिली जातील. या अर्थसंकल्पात 'नमो ड्रोन दीदी' योजनेकरिता सुद्धा ५०० कोटी रुपयांची तरतूद आहे, याचा महिला बचत गटांना फायदा होईल. पीएम किसान योजनेसाठी गेल्या वर्षीइतकीच म्हणजे ६० हजार कोटी रुपयांची तरतूद प्रस्तावित आहे. यावर्षात डाळी आणि तेलबियांबाबत स्वयंपूर्ण होण्यासाठी विशेष प्रयत्न केले जाणार आहेत. पुढील दोन वर्षात देशातील एक कोटी शेतकऱ्यांना प्रमाणपत्र आणि ब्रँडिंगसह नैसर्गिक शेतीसाठी प्रोत्साहन देण्याचा निर्धार केंद्रीय अर्थमंत्र्याद्वारे करण्यात आलेला आहे.

महिलांच्या सशक्तीकरणासह युवा शेतकऱ्यांसाठी अनेक स्वयंरोजगाराच्या संधी निर्माण करत विकसित आणि आत्मनिर्भर भारताच्या दिशेने उचललेले हे एक महत्वपूर्ण पाऊल ठरेल अशी अपेक्षा करूया...

भारतीय स्वातंत्र्यदिनाच्या आपणास हार्दिक शुभेच्छा!

धन्यवाद.

सुनेत्रा कांबळे,

कार्यकारी संचालक (विपणन)

अंतरंग

- हवामान अंदाज व शेती व्यवस्थापन: मेघदूत आणि दामिनी ॲप एक वरदान ३
- विविध पिकांसाठी संतुलित खतवापर पद्धती....८
- आंबा फळपिकासाठी संतुलित खत मात्रा १०
- आरसीएफ एपीएस (२०:२०:०:१३) ११
- जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची! १२-१३
- मधकन्या गडचिरोलीची : शेतकरी यशोगाथा.. १४
- ब्राउन मॅन्यूरिंग: थेट पेरलेल्या भातशेतीत एक विश्वासार्ह पद्धत १६
- भात पिकातील तण नियंत्रणाच्या पद्धती....... १८

समृद्धीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

संपादक : नंदकिशोर कृष्णराव कामत

Editor: Nandkishor Krishnarao Kamat

संपादकीय समन्वय : मिलिंद आंगणे

Editorial Co-ordination - Milind Angane

(०२२-२५५२३०२२)

Email ID : crmrcf@gmail.com

सल्लागार समिती	Advisory Committee
नितीन भामरे	Nitin Bhamare
गणेश वरगंटीवार	Ganesh Wargantiwar
भक्ति चिटणीस	Bhakti Chitnis
निकीता पाठारे	Nikita Pathare
सी. आर. प्रेमकुमार	C. R. Premkumar

शेती पत्रिका आता पुढील संकेतस्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

हवामान अंदाज व शेती व्यवस्थापन: मेघदूत आणि दामिनी ॲप एक वरदान

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे

सहाय्यक प्राध्यापक कृषी विद्या विभाग

दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय दहेगाव

ता.वैजापूर, छत्रपती संभाजी नगर

मो. ७८८८२९७८५९

सर्वच प्रगत आणि प्रगतिशील देशात मोबाइल संदेश तंत्रज्ञानाचा वापर हा संभाषण, माहिती, मनोरंजन इत्यादी बाबतीत तसेच विविध प्रकारच्या सेवा प्रदान करण्याकरीता दिसून येत आहे. यामुळे शेती व्यवसायात सुद्धा विविध प्रकारची माहिती उपलब्ध होत आहे. उदा. बाजारभाव, नवनविन पिकांच्या जाती, लागवड तंत्रज्ञान, हवामान अंदाज इत्यादी. ही माहिती पूर्वी अवघड होती, परंतू आजच्या मोबाइल संदेश तंत्रज्ञानाचा वापर लक्षात घेता सदर माहिती एका बटनावर आपणास उपलब्ध होत असते! यामुळेच या तंत्रज्ञानाचा वापर झपाट्याने वाढत आहे. याच्या वाढत्या वापरामुळे मोबाइलच्या किंमती सुद्धा कमी होत आहेत, तरी सुद्धा या तंत्रज्ञानाचा फायदा आपल्या शेती व्यवसायात फारच कमी आहे. जवळपास सर्वच गावांमध्ये मोबाइल तंत्रज्ञानाचे जाळे पसरविण्यात आलेले आहे. मोबाइलधारक विविध ॲप्सचा वापर अनेक प्रकारची माहिती जाणून घेण्यास करत असतात. 'ॲप' म्हणजे एक संगणक अज्ञावली असून एखादी माहिती या मार्फत आपणास मिळवता येते.

आज हजारोंच्या संख्येने विविध विषयांवर आधारीत ॲप्स तयार होऊन गुगल प्लेस्टोअर्सवर उपलब्ध आहेत. जगात भारत हा मोबाइल ॲप डाऊनलोड करणाऱ्या संख्येत दुसऱ्या क्रमांकाचा देश असून वापर मात्र जगाच्या तुलनेत फक्त १३ टक्केच आहे! एवढी मोठी क्रांती या

Follow: rcfkisanmanch on
Facebook twitter instagram

क्षेत्रात होत असताना याचा शेती व्यवसायात फारच कमी प्रमाणात वापर होताना दिसून येतो. भारत संचार निगम यांच्याद्वारे 'कृषी संचार योजना' शेतकऱ्यांसाठी राबविण्यात येत आहे. विविध कंपन्यांच्या योजनांच्या माध्यमातून मोबाइल डेटा फारच कमी दरात उपलब्ध होत आहे, या संधीचा फायदा शेतकऱ्यांनी आपल्या शेती व्यवसायात करायला हवा.

आपला भारत कृषी प्रधान देश आहे. एकूण लोकसंख्येपैकी ६२ टक्के लोकसंख्या आर्थिकदृष्ट्या शेतीव्यवसायावर अवलंबून आहे. शेती व्यवसाय आणि त्यासोबतचे जोडधंदे पूर्णपणे त्याठिकाणची भौगोलिक परिस्थिती आणि तेथील हवामानावर अवलंबून असते, म्हणजेच मानव जात, पशु–पक्षी, शेती आणि शेतीवर आधारीत सर्व उद्योगधंद्यावर हवामानाचा अनुकूल व प्रतिकूल परिणाम होत असतो. सध्या 'ग्लोबल वार्मिंग' म्हणजे जागतीक तापमान वाढ आणि 'क्लायमेट चेंज' म्हणजेच वातावरण बदल या दोन मुद्यांनी संपूर्ण विश्वाला घेरले आहे. आपण पाहतो की, नैसर्गिक आपत्ती (दुष्काळ, पूर, चक्रीवादळ, अतिवृष्टी, गारपीट) शेतमालाला हानिकारक ठरते आणि त्यामुळेच शेतकऱ्यांवर कर्ज बाजारी होऊन आत्महत्येची वेळ येते. या सर्व गोष्टीवर मात करावयाची असेल तर हवामानाचा शेती व उद्योगधंदे यांच्यावर होणारा परिणाम, हवामानाचा अंदाज या सर्व विषयांचा अभ्यास करूनच शेती केली पाहिजे. हा सर्व अभ्यास करण्यासाठी शेतकऱ्यांपर्यंत कृषी हवामान अंदाज पोहचवणे आणि त्याचा वापर कसा करावा हे सांगणे अत्यंत महत्वाचे आहे. यासाठीच आपण येथे कृषी हवामान अंदाज पाहिजे त्यावेळी आणि पाहिजे त्याठिकाणी उपलब्ध करून देणाऱ्या एका मोबाइल ॲपची ओळख करून घेणार आहोत. हे ॲप कुठून घ्यायचे आणि ते कसे वापरायचे हे शिकणार आहोत. आजकाल जवळपास सर्वच शेतकऱ्यांच्या खिशात अँड्रॉइड मोबाइल पाहायला मिळतात त्यामुळे हे ॲप वापरणे अतिशय सोयिस्कर आणि किफायतशीर होणार आहे.

या मोबाइल ॲपचे नाव **'मेघदूत'** आहे. हवामानावर आधारीत शेती व्यवस्थापनासाठी शेतकऱ्यांना मदत करण्यासाठीचे हे एक मोबाइल ॲप आहे. आयएमडी (इंडिया मेटेओरोलॉजीकल डिपार्टमेंट) भारतीय हवामान शास्त्र विभाग, आईसीएआर (इंडियन कौन्सिल ऑफ ॲग्रीकल्चरल रिसर्च) भारतीय कृषी अनुसंधान परिषद आणि आयआयटिएम (इंडियन इन्स्टिट्युट ऑफ ट्रॉपिकल मेटेओरोलॉजी) भारतीय उष्णकटीबंधीय हवामान शास्त्र यांच्या संयुक्त विद्यमाने बनवलेले हे मोबाइल ॲप आहे. या ॲपचे मुख्य उद्दीष्ट हवामानावर आधारीत शेती व्यवस्थापनासाठी माहिती शेतकऱ्यांना सोप्या पद्धतीने पोहचविणे हे आहे.

कृषी हवामान अंदाजाचे प्रकार: ❖ **सद्यस्थितीतील अंदाज:** या पद्धतीमध्ये हवामान अंदाजाची उपयुक्तता तीन तासांपर्यंत असते. ❖ **लघुकालावधी अंदाज :** या पद्धतीत हवामान अंदाजाची उपयुक्तता तीन तास ते तीन दिवसासाठी असते. ❖ **मध्यकालीन अंदाज :** या पद्धतीमध्ये हवामान अंदाज तीन ते दहा दिवसांसाठी दिला जातो. ❖ **दिर्घकालीन अंदाज :** या पद्धतीत दहा दिवसांपेक्षा अधिक, साधारणपणे एक महिना किंवा संपूर्ण एका हंगामासाठी हवामान अंदाज वर्तविला जातो.

'मेघदूत ॲप' आपण गुगल प्लेस्टोअरवरून 'मेघदूत' हे नाव टाकून डाऊनलोड करू शकतो. फिक्या व गडद निळ्या रंगात भारतीय राजमुद्रेत हे ॲप दिसते. ॲप डाऊनलोड केल्यानंतर मोबाइल नंबर टाकून त्यात आपल्या पसंतीची भाषा निवडावी लागते. त्यानंतर उजव्या बाजूला असलेल्या साईन अप वर 'क्लिक' करून या ॲपवर आपली प्राथमिक माहिती नोंदवावी लागते.

मेघदूत ॲपची वैशिष्ट्ये: ❖या ॲपद्वारे मागील पाच दिवसांची हवामान नोंदणी घेता येते व पुढील पाच दिवसांचा हवामान अंदाज मिळतो. ❖अंदाजामध्ये हवामानाचे घटक जसे पाऊस किती पडला आणि किती पाऊस पडणार आहे. वाऱ्यांचा

वेग आणि दिशा कोणती असणार आहे. दिवसभरातील कमाल व किमान आर्द्रता किती असेल, दिवसाचे कमाल व किमान तापमान किती असेल या सर्वांची माहिती आपल्याला या ॲपद्वारे मिळते. ❖तसेच आभाळ ढगाळ आहे की स्वच्छ आणि त्यावरून पावसाचा अंदाज किती मिलिमिटर पर्यंत आहे ही माहिती देखील आपल्याला मेघदूत ॲपद्वारे निवडलेल्या स्थानासाठी मिळते. ❖हवामान अंदाजाचा इशारा या ॲपद्वारे शेतकऱ्यांना मिळतो. जसे की एखाद्या विशिष्ट दिवशी वादळ, विजांचा कडकडाट असेल तर ते गडद निळ्या रंगात आणि गारपीट असेल तर ते गडद नारंगी रंगात दर्शविले जाते. तसेच साधारण हवामान परिस्थिती असल्यास **चेतावणी नाही** असा संदेश गडद हिरव्या रंगात शेतकऱ्यांना मिळतो. ❖हवामान अंदाजाव्यतिरिक्त या ॲपमध्ये डाव्या कोपऱ्यात असलेल्या तीन रेषांवर 'क्लिक' केल्यानंतर त्यात सर्व पिकांची माहिती लागवडीपासून ते काढणीपर्यंत वेळापत्रकाप्रमाणे दिलेली असते. ❖यात आपले आवडते आणि आपल्याला पाहिजे असलेल्या पिकांची निवड करून फक्त त्याबद्दलची माहिती पाहु शकतो. ❖पशुपालन व पीक व्यवस्थापन याबद्दल माहिती देखील शेतकऱ्यांना मिळते. ❖या ॲपवरील सर्व माहिती प्रत्येक मंगळवार आणि शुक्रवारी अद्यावत केली जाते. ❖या ॲपवर असलेल्या पिकांच्या वेळापत्रकानुसार पिकांची पेरणी आणि लागवड कधी करावी, खतांची मात्रा किती असावी आणि कोणत्यावेळी द्यावी या सर्वांची माहिती आपण निवडलेल्या विभागातील पिकांबद्दल दिलेली असते. ❖विशेष म्हणजे कोणत्याही राज्यातील कोणत्याही जिल्ह्यासाठी आपण त्या जिल्ह्यातील विशिष्ट पिकांची माहिती घेऊ शकतो आणि त्या पिकाला कुठल्या प्रकारचे हवामान अनुकूल आहे याची नोंद घेऊन ते पीक आपल्या विभागात लागवड करता येऊ शकते का याचा विचार करू शकतो!

खरे तर मान्सूनचे आगमन आणि परतीच्यावेळी विजा कोसळण्याचे प्रमाण अधिक असते. मान्सून एकदा चांगला स्थिरावला की, मग विजा कोसळण्याचे प्रमाण कमी होते. अलीकडे पावसाळ्याच्या चारही महिन्यात वादळी पावसाचे प्रमाण वाढल्याने पावसाळाभर वीज पडण्याचे धोकेही वाढले आहेत. राज्यात दरवर्षी शंभरहून अधिक तर देशभरात दोन हजाराहून अधिक लोकांचा वीज पडून मृत्यु होतो. वीज पडण्याचे सर्वाधिक प्रमाण मध्यप्रदेश राज्यात आहे. आपल्या राज्यातही मराठवाडा आणि विदर्भ या दोन विभागात वीज पडून मृत्युचे प्रमाण जास्त आहे.

ग्रामीण भागात प्रामुख्याने शेतात उघड्यावर काम करणारे शेतकरी आणि शेतमजूरच विजेचे अधिक बळी ठरतात. वीज पडून गायी, म्हशी, बैल, शेळ्या, मेंढ्या अशा पशुधनासह पिकेही जळून शेतकऱ्यांचे नुकसान होत असते. सुमारे पाच वर्षीपूर्वी राज्य आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाने वीज पडणे ही नैसर्गिक आपत्ती घोषित केली आहे. या अंतर्गत वीज पडून मृत पावलेल्यांच्या वारसास तसेच पशुधन मालकाला आर्थिक मदतीची तरतुद देखील आहे. विजेचा निकटचा सबंध हा वादळी मेघांशी असतो. जमिनीवर वीज कोसळते ती याच ढगातून! म्हणून या ढगांचा नीट अभ्यास करून तो ओळखायला शिकले पाहिजे. या ढगांमध्ये आधी वीज चमकतांना दिसते नंतर गडगडाट ऐकू येतो. खरे तर या दोन्ही घटना एकावेळेसच घडत असतात. परंतू प्रकाशाचा वेग ध्वनीच्या वेगापेक्षा अधिक असल्याने आधी विजांचा लखलखाट दिसतो नंतर ढगांचा गडगडाट ऐकू येतो! वीज चमकल्यानंतर किती वेळाने ढगांचा गडगडाट ऐकू येतो यावरून वादळी मेघ आपल्यापासून किती दूर आहेत याचा अंदाज बांधता येतो. या दोन्हीमधील उशिर जितका कमी तितके वादळी मेघ आपल्याजवळ आहेत असा अंदाज बांधून वीज कोसळणे, वादळी वारा आणि मुसळधार पाऊस यापासून जीव वाचविण्यासाठी प्रयत्न झाले पाहिजेत. वीज पडून एकूण मृत्यु होणाऱ्यांपैकी ७०टक्के लोक विजा चमकतांना झाडाखाली उभे राहिलेले आहेत तर थेट वीज पडून मृत्युचे प्रमाण २५

टक्के आहे. विजा चमकतांना घराबाहेर जाणे टाळावे. शेतात असल्यास लवकर घरी जावे. शेतातच राहायचे असेल तर विजा चमकतांना वाहते पाणी, ओली जागा यांच्यापासून दूर राहावे तसेच कोणत्याही झाडाखाली थांबू नये.

वीज कोठे पडणार आहे याची माहिती देणारे **'दामिनी ॲप'** हवामान विभागाने तयार केलेले आहे. स्मार्ट फोन असणाऱ्या सर्व शेतकऱ्यांनी 'दामिनी ॲप' डाऊनलोड करून त्याचा वापर सुरू करायला हवा. हे ॲप जीपीएस लोकेशनवर काम करीत असून पंधरा मिनिटे अगोदरच वीज कोठे पडणार याबाबत माहिती देते. अशावेळी या ॲपच्या माध्यमातून शेतकरी स्वत:चा तसेच आपल्या पशुधनाचा जीव वाचवू शकतात. भारतात अलिकडच्या वर्षात वीज पडून मृत्यु आणि नुकसान होण्याचे प्रमाण वाढत आहे.

जगभरात दरवर्षी २८ जून हा दिवस 'आंतरराष्ट्रीय वीज सुरक्षा दिवस' म्हणून साजरा केला जातो. आता पुण्यातील 'इंडियन इन्स्टिट्युट ऑफ ट्रॉपिकल मेटेओरोलॉजी' या भारत सरकारच्या पृथ्वी विज्ञान मंत्रालयअंतर्गत येणाऱ्या स्वायत्त संशोधन संस्थेने वर्ष २०२० मध्ये हे 'दामिनी लाईटनिंग ॲप' विकसीत केलेले आहे. संस्थेने वीज प्रवण क्षेत्र अचुकरित्या शोधण्यासाठी देशभरात ८३ ठिकाणी लाईटनिंग लोकेशन नेटवर्क उभारले आहेत. हा प्रोसेसर या नेटवर्ककडून आलेले सिग्नल रिसिव्ह करतो. त्यावर प्रक्रिया करतो अचुकतेसह वीज कोसळणारे ठिकाण ओळखतो. हे ॲप संपूर्ण भारतात घडणाऱ्या वीजेच्या हालचालीवर लक्ष ठेवत आहे. व्यक्तीच्या जीपीएस लोकेशनद्वारे तो राहात असलेल्या ठिकाणापासून २० ते ४० किलोमिटर अंतरापर्यंत वीज पडणार की नाही याची पूर्व सूचना हे ॲप देते! तुम्ही जर वीज कोसळणार अशा क्षेत्रात असाल तर काय खबरदारी घ्यायची याच्या सुद्धा सूचना ॲपद्वारे दिल्या जातात.

हे डाऊनलोड करण्यासाठी गुगल प्लेस्टोर्सवर 'Damini Lightning Alert' असं सर्च करायचं आहे. ॲप डाऊनलोड केले की, या ॲपवरील 'रजिस्टर' या पर्यायावर 'क्लिक' करून नाव, मोबाईल नंबर, पत्ता, पिनकोड, व्यवसाय इत्यादी माहिती भरून तुम्ही या ॲपवर नोंदणी करू शकता. जीपीएस लोकेशन सुरू ठेवण्यासाठी परवानगी दिल्यानंतर हे ॲप तुमच 'लोकेशन' शोधेल तुमच्या ठिकाणाहून ४० किलोमिटरच्या अंतरापर्यंत एक वर्तुळ काढेल आणि मग तुमच्या भागात पुढच्या १५ मिनिटात वीज पडण्याची शक्यता आहे की नाही ते सांगेल! या प्रक्रियेसाठी थोडा वेळ लागत असतो. वीज पडणार नसेल तर 'No Lightning warning' किंवा 'बिजली की चेतावणी नही' अशी सुचना तिथे दिलेली असेल, पण जर वीज पडणार असेल आणि त्या वर्तुळात लाल रंग दिसत असेल तर याचा अर्थ तुमच्या भागात पुढच्या पाच मिनिटात वीज पडण्याची शक्यता असते. वर्तुळात पिवळा रंग दिसत असेल तर पाच ते दहा मिनिटात आणि निळा रंग असेल तर दहा ते पंधरा मिनिटात वीज पडण्याची शक्यता असते! या ॲपवरील 'Instructions' या पर्यायात तुम्ही जर वीज प्रवण क्षेत्रात असाल तर काय खबरदारी घ्यायची याच्या सूचना दिल्या आहेत.

घरात असल्यास घराच्या खिडक्या व दारे बंद ठेवा आणि मेघगर्जना झाल्यापासून ३० मिनिटांपर्यंत घरातच थांबावे. घराबाहेर असल्यास मजबूत इमारतीकडे जावे. ट्रॅक्टर, शेतीची अवजारे, मोटारसायकल यापासून विजेच्या मोकळ्या आणि लटकत्या तारांपासून दूर राहावे.

खबरदारीच्या सुचना:

●वीज चमकत असल्यास उंच जागा, टेकडी, मोकळ्या जागा, विद्युत खांब, उघडी वाहने आणि पाण्याची ठिकाणे टाळावीत. ●घरात असल्यास मोबाइल आणि इतर विद्युत उपकरणे चार्जिंगला लावू नयेत. ●वीज चमकत असल्यास विद्युत उपकरणांचा

वापर करू नका. ●या दरम्यान आंघोळ, भांडी धूणे ही कामे टाळावीत. ●घराबाहेर असल्यास वीज चमकत असतांना झाडाखाली किंवा झाडाजवळ उभे राहू नका.

क्लाऊड कॉम्प्युटिंग, एकात्मिक आयटी प्रणाली, ऑनलाईन शिक्षण आणि मोबाइल फोनच्या प्रसाराच्या मदतीने सर्वात गरीब समुदायातील शेतकऱ्यांपर्यंत कृषी संबंधीत माहितीचा प्रसार करणे सोपे झाले आहे. अशा माहिती प्रवाहाचा एक फायदा म्हणजे शेतकऱ्यांना जमीन व्यवस्थापनाचे चांगले निर्णय घेण्यास मदत मिळते. उदा. लागवड आणि कापणीच्या हंगामाचे उत्तम नियोजन करण्यासाठी हवामानाच्या माहितीच्या संयोगाने मातीच्या स्थितीचे परीक्षण केले जाऊ शकते. त्याप्रमाणे भौगोलिक माहिती प्रणालीचा वापर किटक आणि प्राण्यांच्या रोगांबद्दल अभ्यासपूर्ण माहिती देण्यासाठी केला जाऊ शकतो, जेणेकरून शेतकरी जोखमीच्या पातळीनूसार प्रतिसाद देऊ शकतील. आज मोबाइल तंत्रज्ञानाचा वापर करून खत, बियाणे आणि पाणी यांचा अनुकूलरित्या वापर करणे शक्य आहे!

कृषी क्षेत्रात योग्य निर्णय घेण्यासाठी वेळेवर आणि योग्य माहिती मिळणे ही अत्यंत गरजेची बाब असते. माहिती व प्रसारण तंत्रज्ञानाच्या मदतीने जलद माहिती मिळण्यासाठी व तीचे आदान-प्रदान करण्यासाठी सोय आणि सहज लाभ अनेक एजन्सीज देत आहेत. सहकारी विभाग संस्था व खाजगी संस्थांनी वेगवेगळी ॲप्स् विकसीत केली आहेत तसेच असंख्य मोबाईल ॲप्स् शेतकऱ्यांच्या गरजांसाठी विकसीत केली जात आहेत. शेतकऱ्यांकडून अशा ॲपचा वापर शेती उत्पादनांचे बाजारभाव, हवामान सल्ला, पीक संरक्षण सेवेसाठी होताना दिसत आहे. वाढत असलेल्या मोबाइल ॲपच्या संख्येत आपण चांगलं आणि उपयुक्त मोबाइल ॲप कोणते याची माहिती मिळवणे गरजेचे असते यामुळे शेतकऱ्यांना निविष्ठा, उत्पादन प्रक्रिया, पणन संबंधीत माहिती मिळण्यास मदत होईल. ✦✦✦

हसा चकट फू!

बायको: तुम्ही रशिया किंवा युक्रेन ला गेला होता का?
नवरा: नाही..
बायको: गाझा किंवा लेबॅनॉनला जाणार आहात का?
नवरा: नाही..
बायको: तिथे तुमचे कोणी नातेवाईक राहतात का?
नवरा: नाही..
बायको: आपण तिथे राहायला जाणार आहोत का?
नवरा: नाही..
बायको: मग तो तुमच्याकडचा टिव्हीचा रिमोट माझ्याकडे द्या!

व्हॉट्सॲप कट्टा !

जेव्हा लोकं तुम्हाला एखादा निर्णय घेण्यापासून मागे खेचत असतील तेव्हा स्वतःच्या मनाला सांगा की ''मी गर्दीपेक्षा थोडा वेगळा विचार करत आहे!''

दुनियादारी

नावडत्या व्यक्तीने कितीही चांगले काम केले तरीही त्यात लोक कमतरता शोधण्याचा प्रयत्न करतात! नावडतीचे मीठ खरोखरच अळणी असते का? तर याचे उत्तर 'नाही' असे आहे, पण माणसाची प्रवृत्तीच तशी असते!

मास पंचाग

ऑगस्ट २०२४
आषाढ / श्रावण शके ११९४६

शुक्रवार दिनांक ०९.०८.२०२४	नागपंचमी
गुरुवार दिनांक १५.०८.२०२४	भारतीय स्वातंत्र्यदिन
सोमवार दिनांक १९.०८.२०२४	नारळी पौर्णिमा, रक्षाबंधन
सोमवार दिनांक २६.०८.२०२४	श्रीकृष्ण जन्माष्टमी
मंगळवार दिनांक २७.०८.२०२४	गोपाळकाला

विविध पिकांसाठी संतुलित खतवापर पद्धती

डॉ.आदिनाथ ताकटे,
मृदा शास्त्रज्ञ, एकात्मिक शेती पद्धती संशोधन प्रकल्प, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी
मो. ९४०४०३२३८९

खरीप पिकांच्या पेरणीमध्ये जमिनीत, योग्य वेळी आणि योग्य अंतरावर पेरणी करण्याबरोबरच खत व्यवस्थापनास पीक उत्पादनाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्व आहे. पिकाच्या वाढीसाठी योग्य खतांची मात्रा देणे आवश्यक असते. माती परीक्षणानुसार खते दिल्यास पीक उत्पादनात वाढ होऊन जमिनीची सुपिकता टिकून राहील. पेरणीयोग्य पाऊस झाल्यावर, जमिनीत वाफसास्थिती येताच खरीप पिकांच्या पेरण्या करतात.पेरणी करतांना कृषी विद्यापीठाने शिफारस केलेल्या वाणांची योग्य अंतरावर, योग्य वेळी, योग्य प्रमाणात खत मात्रा देऊन लागवड करावी. या बाबतीत शेतकऱ्यांनी स्थानिक परिस्थितीचा अंदाज घेऊनच पेरणीचे निर्णय घ्यावेत.

कापूस: ●काळी, मध्यम ते खोल (९० सें.मी), पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन असावी. उथळ, हलक्या, क्षारयुक्त पाणथळ जमिनीत कपाशीची लागवड करण्याचे टाळावे.

●**शेणखत/कंपोस्ट खत:** बागायती १० टन/हेक्टर, कोरडवाहू– बागायती ५ टन/हेक्टर ●**रासायनिक खते: संकरीत कापूस**–१००:५०:५० नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हेक्टर, **सुधारित कापूस**–८०:४०:४० नत्र:स्फुरद:पालाश किलो /हेक्टर, **बीटी कापूस**–१२५:६५:६५ नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हेक्टर

●पेरणीच्या वेळी २०% नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश द्यावे. पेरणीनंतर ३० दिवसांनी ४०% नत्र व पेरणीनंतर ६० दिवसांनी उर्वरित ४०% नत्र द्यावे. ●नत्र, स्फुरद व पालाश या प्रमूख घटकांव्यतिरिक्त पिकाला मॅग्नेशियम, गंधक, लोह, जस्त, मॅगनीज आणि बोरॉन या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची सुद्धा गरज असते. ●गंधक– २० किलो /हेक्टर ●मॅग्नेशियम सल्फेट–२० किलो /हेक्टर ●झिंक सल्फेट – २५ किलो /हेक्टर ●बोरॅक्स – ५ किलो /हेक्टर

सोयाबीन: ●मध्यम खोलीची, चांगला निचरा होणारी जमीन असावी. अत्यंत हलकी, उथळ तसेच मुरमाड जमिनीत या पिकाची लागवड करू नये. जास्त आम्लयुक्त, क्षारयुक्त किंवा रेताड जमिनीत हे पीक घेऊ नये. जमिनीत सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण चांगले असावे. ●**शेणखत/कंपोस्ट खत**–१० टन/हेक्टर ●**रासायनिक खते**–५०:७५:४५ नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हेक्टर + २० किलो गंधक + २५ किलो झिंक सल्फेट आणि १० किलो बोरॅक्स प्रति हेक्टर द्यावे. ●पीक २० ते २५ दिवसाचे असताना सूक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे पिवळे पडल्यास सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची ५० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारणी करावी ●शेंगा लागण्याच्या अवस्थेत सुजला १९:१९:१९ तर शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत ०:५२:३४ या विद्राव्य खतांची १०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारणी करावी. पेरणीनंतर नत्रयुक्त खतांचा वापर टाळावा.

भुईमूग: ●मध्यम, भुसभुशीत, चुना व सेंद्रिय पदार्थ योग्य प्रमाणात असलेली, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन या पिकाला मानवते. ●**शेणखत/कंपोस्ट खत**–१० टन/हेक्टर ●**रासायनिक खते**–२५:५० नत्र: स्फुरद किलो /हेक्टर + जिप्सम ४०० किलो /हेक्टर (पेरणीच्या वेळी आणि आऱ्या सुटताना प्रत्येकी २०० किलो /हेक्टर या प्रमाणात द्यावे)

सुर्यफूल: ●मध्यम ते भारी खोलीची, चांगला निचरा होणारी जमीन असावी, आम्लयुक्त आणि पाणथळ

जमिनीत हे पीक चांगले येत नाही **●शेणखत/कंपोस्ट खत–** १० ते १२ टन/हेक्टर **●रासायनिक खते–** बागायती – ६०:६०:६० नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हेक्टर, अर्धे नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी आणि उर्वरीत अर्धे नत्र ३० किलो/हेक्टर पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी द्यावे. ●गंधकाची कमतरता असल्यास २० किलो प्रति हेक्टरी गंधक शेणखतात मिसळून द्यावे, (कोरडवाहू– ५०:२५:२५ नत्र: स्फुरद: पालाश किलो /हेक्टर)

तीळ: ●जमीन: मध्यम ते भारी, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी **●शेणखत /कंपोस्ट खत–** ५ टन/हेक्टर **●रासायनिक खते–** २५ किलो नत्र प्रति हेक्टर पेरणीच्या वेळी व पीक तीन आठवड्याचे झाल्यावर २५ किलो नत्र द्यावे. ●गंधकाची जमिनीत कमतरता असल्यास पेरणीच्या वेळी २० किलो गंधक प्रति हेक्टर द्यावे.

बाजरी : ●जमीन: हलकी ते मध्यम, चांगला निचरा होणारी. हलक्या जमिनीत सरी–वरंबा पद्धत फायदेशीर ठरते **●शेणखत/कंपोस्ट खत–** ५ टन/हेक्टर **●रासायनिक खते– हलकी जमीन** ४०:२०:२० नत्र:स्फुरद:पालाश किलो /हेक्टर **●मध्यम जमीन–** ५०:२५:२५ नत्र:स्फुरद:पालाश किलो /हेक्टर (अर्धे नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश, पेरणीच्या वेळी, उर्वरीत अर्धे नत्र २५ किलो /हेक्टर पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी द्यावे)

खरीप ज्वारी: ●जमीन: मध्यम काळी ,चांगला निचरा होणारी **●शेणखत/कंपोस्ट खत–** ५ टन/हेक्टर **●रासायनिक खते–** १००:५०:५० नत्र: स्फुरद:पालाश किलो /हेक्टर अर्धे नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी, उर्वरीत अर्धे नत्र ५० किलो /हेक्टर पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी द्यावे.

तूर : ●जमीन– मध्यम ते भारी, ४५ ते ६० सें.मी पाण्याचा चांगला निचरा होणारी असावी, चोपण पाणथळ जमिनीत पीक चांगले येत नाही, कसदार, भुसभुशीत, पोयट्याच्या जमिनीत तूर चांगली येते. जमिनीत स्फुरद, कॅल्शियम, गंधक या अन्नद्रव्याची कमतरता नसावी. सेंद्रिय कर्ब ०.५ पेक्षा जास्त असावा **●शेणखत/कंपोस्ट खत–** ५ टन/हेक्टर **●रासायनिक खते–** २५:५०:०० नत्र:स्फुरद:पालाश किलो /हेक्टर अथवा १२५ किलो डीएपी पेरणीच्या वेळी द्यावे. ●पेरणीच्या वेळी प्रति हेक्टर ३० किलो पालाश म्हणजेच ५० किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश दिल्यास पिकामध्ये रोगप्रतिकारक्षमता व उत्पादन वाढते ●पीक ५०% फुलोऱ्यात असताना सुजला १९:१९:१९ या खताची (१ ते २ %) याप्रमाणे फवारणी करावी. ●फुलोरा अवस्थेत २ टक्के युरिया (१० लिटरपाण्यात २०० ग्रॅम) किंवा दाणे भरण्याच्या अवस्थेत २ टक्के पोटॅशियम नायट्रेटची (१३:०:४५) एक फवारणी करावी

मूग आणि उडीद: ●जमीन– मध्यम ते भारी, चांगला निचरा होणारी असावी, पाणी साचून राहणारी, क्षारपड, चोपण किंवा हलकी जमीन टाळावी. **●शेणखत/कंपोस्ट खत–** ५ टन/हेक्टर **●रासायनिक खते–** २०:४० नत्र:स्फुरद किलो /हेक्टर अथवा १०० किलो डीएपी पेरणीच्या वेळी, किंवा ३० किलो युरिया आणि २५० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट प्रति हेक्टर द्यावे. ●पेरणीच्या वेळी प्रति हेक्टर ३० किलो पालाश म्हणजेच ५० किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश दिल्यास उत्पादन वाढते

कुळीथ आणि मटकी: ●जमीन: हलकी ते मध्यम, माळरानाची, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी असावी, पाणथळ चोपण, क्षारयुक्त जमिनीत या पिकाची लागवड करू नये **●शेणखत/कंपोस्ट खत–** ५ टन/हेक्टर **●रासायनिक खते–** १२.५:२५ नत्र:स्फुरद: किलो /हेक्टर अथवा ७५ किलो डीएपी पेरणीच्या वेळी,

चवळी: ●जमीन: मध्यम ते भारी, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, पाणथळ चोपण, क्षारयुक्त जमिनीत या पिकाची लागवड टाळावी

(पुढील मजकूर पान २१ वर)

आंबा फळपिकासाठी संतुलित खत मात्रा

डॉ. आदिनाथ ताकटे, मृदा शास्त्रज्ञ, एकात्मिक शेती पद्धती संशोधन प्रकल्प, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, जिल्हा- अहमदनगर

राहुल पाटील, उद्यान विद्या विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, जिल्हा- अहमदनगर
मो.९४०४०३२३८९

आंबा लागवड सर्वसाधारणपणे कोणत्याही जमिनीमध्ये होऊ शकते, मात्र पाण्याचा निचरा होणारी जमीन असावी. सर्वसाधारणपणे जमिनीचा सामू ५.५ ते ७.५ पर्यंत असलेल्या जमिनीमध्ये आंबा लागवड यशस्वी होते. आंब्याला लालसर जमिनीपासून ते नदीकाठच्या गाळाच्या, पोयट्याची जमीन मानवते. जमिनीची खोली २ ते २.५ मी. असावी. आंब्याच्या योग्य वाढीसाठी जमीन मध्यम प्रकारची, पाण्याचा निचरा होणारी व पाण्याची पातळी २ मीटरच्या खाली असणारी असावी. चुनखडीचे प्रमाण १०% पेक्षा कमी असावे. चोपण जमीन, खूप हलकी, कठीण मुरूम किंवा पाषाण असणारी जमीन आंब्यासाठी अयोग्य असते. डोंगर उताराच्या जमिनीवर आंब्याचे उत्पादन कमी येते. खूप खोल, काळ्या भारी जमिनीत आंबा उत्पादन चांगले येत नाही. जमिनीचा उतार माफक असावा व पावसाचे पाणी साठून राहू देऊ नये. खूप उताराच्या जमिनीत पाणी वाहून जाण्याचे प्रमाण अधिक असल्याने आंबा पिकास वारंवार पाणी द्यावे लागते. आंब्याची मुळे खोलवर जातील या दृष्टीने फुटणारा मुरूम असणारी जमीन या झाडास अधिक मानवते.

जमिनीची चांगल्या पद्धतीने मशागत केल्यानंतर चौकोन पद्धतीने १०×१०×१० मीटर अंतरावर आंब्याची लागवड केली जाते. एप्रिल किंवा मे महिन्यात शिफारस केलेल्या अंतरावर १×१×१ मीटर आकाराचे खड्डे खोदताना मातीचा वरचा व खालचा थर वेगवेगळा ठेवतात. मातीमध्ये २०-२५ किलो चांगले कुजलेले शेणखत + २ ते ३ किलो गांडूळखत + २ ते ३ किलो लिंबोळी पेंड २५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा जीवाणू + १५ ग्रॅम स्फुरद विरघळवणारे जीवाणू + २५ ग्रॅम अॅझोटोबॅक्टर हे मिश्रण मिसळून घेतले जाते. खड्डा जमिनीच्या वर ५ ते ७ से.मी उंच भरून वाळवी आणि इतर किडींपासून संरक्षण करण्यासाठी खड्ड्यात ५० ते ६० ग्रॅम फॉलीडॉल पावडर टाकून पावसाळ्याच्या सुरुवातीबरोबर लागवड करतात. सधन लागवड पध्दतीत ५×५ मीटर अंतर ठेवून चौकोनी पद्धतीने लागवड केल्यास १ हेक्टर क्षेत्रात ४०० झाडे बसतात. कलमांची निवड करताना ती किती उंच आहेत, यापेक्षा ती योग्य त्या जातीच्या मातृवृक्षापासून केलेली आहेत की नाहीत याबाबींकडे अधिक लक्ष द्यावे.

आंब्याच्या प्रमूख जाती: हापूस, केसर, रत्ना, लंगडा, पायरी, तोतापुरी, निलम, सिंधू, सुवर्णा, कोकणसम्राट, आम्रपाली, मल्लिका इत्यादी.

कलमांची निगा: पहिली तीन वर्ष आंबा कलमांना येणारा मोहोर काढून टाकावा. त्यामुळे झाडांची वाढ चांगली होते. चौथ्या वर्षापासून उत्पन्न घेण्यास सुरुवात करावी. कलमांचे बुरशीजन्य रोग व उन्हापासून सरंक्षण करण्यासाठी पावसाळ्यानंतर कलमांच्या बुंध्यावर बोर्डो पेस्ट लावावी. पहिले दोन-तीन वर्ष नियमित पाणी द्यावे.

खतांचे व्यवस्थापन: आंबा कलमे जोमाने वाढण्यासाठी व भरपूर फळे येण्यासाठी दरवर्षी कलमाच्या वयोमानानुसार तक्त्यात दर्शविल्याप्रमाणे खते देणे आवश्यक आहे.

☑ सर्वसाधारणपणे जून-जुलै किंवा ऑगस्टच्या पहिल्या आठवड्यापर्यंत संपूर्ण शेणखत, संपूर्ण स्फूरद व पालाशची मात्रा द्यावी व नत्राची

(पुढील मजकूर पान २१ वर)

अनुभवा खताचा दमदारपणा आणि पिकाची उत्पादकता!

आरसीएफ एपीएस २०:२०:०:१३

अमोनियम फॉस्फेट सल्फेट (आयातीत)

नितीन भामरे, सहाय्यक महाव्यवस्थापक (विपणन-सीआरएम),

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

नत्र, स्फुरद बरोबरच गंधक हा घटक पीक वाढ आणि उत्पादनाच्या दृष्टीने महत्वाचा असतो. आरसीएफ एपीएस (२०:२०:००:१३) हे आयातीत खत या सर्व अन्नघटकांनी परिपूर्ण आहे. यामध्ये अमोनिकल स्वरुपात असलेला नत्र (नायट्रोजन) वनस्पती सहजतेने घेऊ शकतात तसेच हे सर्व घटक अधिक काळपर्यंत पिकांसाठी उपलब्ध होत राहतात.

पिकाच्या सुरवातीच्या चांगल्या वाढीकरिता नत्राची आवश्यकता असते. हा घटक पिकाला गडद हिरवा रंग, फुटवे, शाखांची संख्या, पानांची वाढ यासाठी कारणीभूत असतो. स्फुरद (फॉस्फरस) अन्नघटकामुळे पिकाची तसेच मुळांची चांगली वाढ होते. मजबूत आणि पसरलेली मुळे मातीतून पाणी आणि पोषक घटक शोषून घेण्यास मदत करतात. स्फुरदामुळे वनस्पतीय कोशिका विभाजनाला मदत मिळते तसेच फळ आणि बीजधारणा चांगली होते.

गंधक (सल्फर)ची आवश्यकता डाळवर्गीय पिकांमध्ये प्रथिनांची निर्मिती आणि तेलवर्गीय पिकांमध्ये तेलाचे प्रमाण वाढविण्यासाठी असते. या घटकामुळे प्रकाशसंश्लेषण क्रियेला मदत मिळते, पानांतील हरितद्रव्यात वाढ होते. हा घटक जनावरांच्या चाऱ्याची पौष्टिकता सुद्धा वाढवतो.

आरसीएफ एपीएस (२०:२०:०:१३) खताचे फायदे- *या खतामध्ये नत्र (नायट्रोजन) - २०%, स्फुरद (फॉस्फरस) - २०% आणि गंधक (सल्फर) - १३% असते. *यामधील १८% नत्र अमोनिकल (NH4) स्वरूपात तर २% अमाईड CO(NH2)2 स्वरूपात उपलब्ध आहे. *१७% फॉस्फरस पाण्यात विरघळणाऱ्या स्वरूपात आहे आणि ३% सेंद्रिय

आम्लांमध्ये विघटनशील आहे. *या खतामधील सल्फरचे सर्व (१३%) प्रमाण पाण्यात १००% विरघळणारे आहे आणि त्यामुळे जमिनीतील या अन्नघटकाची कमतरता पुरेशा प्रमाणात भरून निघते. *आरसीएफ एपीएसची कार्यक्षमता आणि पोषक तत्वांच्या उच्च सामग्रीमुळे हे खत तांत्रिक आणि आर्थिकदृष्ट्या चांगले कार्य करते. *आरसीएफ एपीएसवर 'अँटी-केकिंग एजंट' द्वारा पुरेसी प्रक्रिया केलेली असल्याने त्यावर हवेतील आर्द्रतेचा विशेष परिणाम न होता ते दीर्घकाळापर्यंत मुक्त-प्रवाही (Free flowing) राहते. *पेरणीच्या वेळेस पाभरीने पेरणी करत असलेल्या भागात हे सर्वात जास्त पसंतीचे खत आहे. *प्रारंभिक मात्रा म्हणून हे एक आदर्श खत आहेच पण दीर्घ कालावधीच्या पिकांसाठी 'टॉप ड्रेसिंग' पद्धतीने देखील वापरले जाऊ शकते. *या खताच्या वापराने शेतमालाची उत्पादकता आणि गुणवत्ता सुधारते. *कांदा आणि मिरचीला तिखटपणा येतो. *'सल्फर' तत्व असल्याने पिकाला बुरशीजन्य रोगांपासून संरक्षण मिळते. *या खताची तृणधान्ये, कडधान्ये, तेलबिया आणि नगदी पिकांसाठी शिफारस केली जाते. तथापि

(पुढील मजकूर पान २१ वर)

जपणूक आमची साम

'आरसीएफ प्रोम' (फॉस्फेट समृध्द

अंतरवली, जिल्हा - अहमदनगर

अर्जुनी मोरगाव, जिल्हा- गोंदिया

खेडी, तालुका व जिल्हा- जळगाव

वाघी, तालुका व जिल्हा-नांदेड

कवठाळा, तालुका - कोरपना, जिल्हा - चंद्रपूर

कोळदा, तालुका व जिल्हा- नंदुरबार

माजिक बांधीलकीची!

सेंद्रिय खत) जनजागृती कार्यक्रम

झोडगे, तालुका- मालेगाव, जिल्हा-नाशिक

बेलवडे बुद्रुक, तालुका- कराड, जिल्हा-सातारा

म्हैसाळ, तालुका- मिरज, जिल्हा-सांगली

पूर्णा, जिल्हा- परभणी

जाधववाडी, तालुका आणि जिल्हा- छ. संभाजीनगर

साक्षाळ पिंप्री, तालुका आणि जिल्हा- बीड

मधकन्या गडचिरोलीची : शेतकरी यशोगाथा

सुनिल मधुकर पोकरे,
सह संचालक (निवृत्त),केंद्रीय मधमाशी संशोधन व प्रशिक्षण संस्था पुणे.
मो. ७३८५२८९७०९

आयुष्यात काही प्रसंग असे येतात की आपल्याला खूप काही गोष्टींचे मूल्य शिकवून जातात! पण या प्रसंगातून शिकून जो पुढे जातो तोच यशस्वी ठरतो, अशीच काहीशी ही गोष्ट आहे गडचिरोलीच्या प्राजक्ता आदमाने कारू यांची!

प्राजक्ताचा जन्म एका सामान्य कुटुंबात झाला. तीचे बालपण तसेच इयत्ता १२ पर्यंतच शिक्षण गडचिरोलीच्या नक्षलग्रस्त आदिवासी भागात गेलं, जिथे शहरी सुखसुविधांचा सर्वतोपरी अभाव आहे. तिचे वडील बांधकाम साहित्य पुरवठादार म्हणून व्यवसाय करायचे तर आई शिक्षिका होती. घरात उद्योग व्यवसायाची पार्श्वभूमी असल्याने आपणही काहीतरी वेगळे करावे असे तिला वाटायचे. तिने औषधी शास्त्रात पदवी प्राप्त केली असून विपणन क्षेत्रातून एमबीए पदव्युत्तर शिक्षण पूर्ण केलेले आहे. काही वर्ष तिने पुण्यात नोकरी केली पण तीच मन तिथे रमले नाही. आपण काहीतरी वेगळे करायला पाहिजे त्यासाठी आपला स्वतंत्र व्यवसाय असावा असं तिला सारखं वाटत असल्याने तिने परत गडचिरोली येथे परतायचा निर्णय घेतला.

गडचिरोली हा घनदाट जंगलांचा भाग आहे.तेथे मोठ्या प्रमाणात मध संकलन होते पण या व्यवसायाला तिथे ओळख नव्हती. त्यामुळे तिने मधमाशीपालन सारख्या वेगळ्या उद्योगाची निवड केली. या व्यवसायात उतरल्यावर तिच्या लक्षात आले की आदिवासी बांधव आजही अगदी पारंपरिक आणि हिंसक पद्धतीने मधमाश्यांची पोळी जाळून मधमाश्यांच्या वसाहती नष्ट करून मध संकलन करतात जे मधमाशी अधिवासाच्या दृष्टीने खूप नुकसानदायी आहे.

शहरात शिक्षण घेत असताना तिने 'मधमाशी पालन' या व्यवसायाबद्दल माहिती मिळवली होती. या व्यवसायात महिलांचा सहभाग तिने कधी बघीतलाच नव्हता. सर्वप्रथम हा व्यवसाय महिलांसाठी जोखमीचा वाटल्याने तिच्या कुटुंबीयांनीच विरोधाचा सूर लावला. परंतु हार न मानता तिने दिल्ली येथे जाऊन या व्यवसायाचे अद्यावत प्रशिक्षण पूर्ण केले. सुरवातीला खूप संघर्षमय वाटचाल करावी लागली असली तरी पुढे कुटुंबियांचा विरोध मावळला. आज या सर्वांची भक्कम साथ असल्याने तिने या व्यवसायात उत्तुंग यशाचे शिखर गाठले आहे.

गडचिरोलीच्या जंगलात अगदी सुरवातीला ५० मधुपेट्या घेऊन तिने या व्यवसायाला सुरवात केली. यासोबतच मधमाश्यांच्या वसाहतींचे संवर्धन करणे तसेच मधनिर्मितीसाठी आवश्यक वनस्पतींची लागवड करणे सुरु केले. यामध्ये रात्री-बेरात्री मधमाश्यांच्या वसाहती स्थलांतरासाठी जंगलात जावे लागणे, मधमाश्यांचा डंख सोसणे, जंगली प्राण्यांचा धोका आणि व्यवसायासाठीच्या साधन सामग्रीचा अभाव अशा असंख्य अडचणींचा तिला सामना करावा लागला, परंतु याही परिस्थितीत हार न मानता तिने तिचे काम सुरूच ठेवले आणि पुढे तिच्या सातत्यपूर्ण प्रयत्नांना यश मिळू लागले.

सुरवातीला मधाच्या हंगामात ७०० किलो मध उत्पादन झाले. गडचिरोली सारख्या भागात एक महिला अशा प्रकारचा जोखमीचा व्यवसाय करत आहे हे बघून कृषी विभाग, वार्ताहर बांधव तसेच अनेक सामाजिक संस्थाकडून प्रोत्साहन आणि सहकार्य मिळायला लागले. पुढील काळात मधपेट्यातून

संकलित केलेला मध तसाच न विक्री करता तिने स्वतः च्या 'कस्तुरी हनी' या ब्रँडची ओळख महाराष्ट्राला करून दिली आणि विविध फुलोऱ्यापासून मिळणारा मध जसे की जांभूळ, ओवा, निलगिरी, शिसम, करंज, कडूनिंब, मोहरी इत्यादींपासून मिळणाऱ्या मधावर कुठलीही प्रक्रिया न करता अगदी नैसर्गिक स्वरूपातील मध लोकांना उपलब्ध करून दिला. त्याच बरोबरीने मधुवसाहती, त्यासाठी लागणारी साहित्यसामग्रीची विक्री, मधमाशीपालन करणाऱ्या इच्छुकांना मार्गदर्शन इत्यादी कार्यही सुरु केले.

आज विदर्भातील खादी ग्रामोद्योग आयोग, नागपूर येथून 'हनी मिशन कार्यक्रमांतर्गत' अकरा जिल्ह्यांमध्ये मधमाशी वसाहती पुरवठा करण्याचे काम ती करत आहे. तसेच खादी अँड व्हिलेज इंडस्ट्रीज कमिशन (केव्हीआयसी)ची मास्टर ट्रेनर असल्यामुळे बेरोजगार महिला, युवा शेतकरी यांना मधमाशी पालनाबाबत प्रशिक्षण देण्याचे कार्य करत आहे. मधमाशीसारख्या उपयुक्त कीटकांचे आपल्या मानवी जीवनात असंख्य उपकार असतात याची जाणीव ठेवून 'मधमाशी पालन जनजागृती' कार्यक्रमांचे आयोजन करत असते. विविध कृषीप्रदर्शनांमध्ये तिचा सहभाग असतो. शालेय अभ्यासक्रमात 'मधमाशीपालन आणि त्याचे महत्व' हा विषय समाविष्ट करण्यासाठी शासनस्तरावर ती आग्रही भूमिका घेत असते. केलेल्या मेहनतीची पोहोच पावती म्हणून अनेक पुरस्कार प्राजक्ताला मिळालेले आहेत. प्रतिष्ठित अशा 'विदर्भ-रत्न' पुरस्काराने तिला गौरविण्यात आलेले आहे. 'बेस्ट महिला उद्योजिका' 'स्वयंसिद्धा पुरस्कार'- रोटरी क्लब चांदा फाउंडेशन, तसेच ॲग्रीकल्चर डेव्हलपमेंट ट्रस्ट बारामतीतर्फे 'जेम्स ऑफ गडचिरोली बेस्ट सेल्स ॲवार्ड' अशा अनेक तिला पुरस्कारांनी गौरविण्यात आले आहे. 'एबीपी माझा' आणि 'मराठी सकाळ' वृत्तवाहिनी यांनी तिची 'गडचिरोलीची मधकन्या' अशी ओळख महाराष्ट्राला करून दिलेली आहे!

मधमाश्यांचे शास्त्रीयदृष्ट्या संगोपन, मधपेट्या निर्मिती, मध संकलन आणि विक्री आदी व्यवसायांमधून अनेकांना आता अर्थार्जन होत आहे. मधाची प्रत चांगली मिळत असल्याने निर्यातीच्या अनेक संधी उपलब्ध होत आहेत. शेतकऱ्यांनी योग्य प्रशिक्षण आणि मार्गदर्शन मिळवून या व्यवसायाकडे वळल्यास अर्थाजनाबरोबरीने पर्यावरण रक्षणासही हातभार लागेल!

संपर्क- प्राजक्ता आदमाने कारू (मो.७८८८२०९५०३) ✦✦✦

कृषी सल्ला

- कपाशीचे पीक फुलावर असताना पाण्याचा ताण पडू देऊ नका. १० दिवसांच्या अंतराने २ ते ३ वेळा एकसरी आड ओलित करावे.
- मावा, फूलकीडे, तुडतुडे, पांढरी माशी या किडींपासून पिकांचे संरक्षण करा.
- फूलगळ कमी करण्यासाठी १ मि.लि. प्लॅनोफिक्स ४.५ लिटर पाण्यात मिसळून २५ दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा फवारणी करावी.
- भात शेतीतील तण काढावेत तसेच बांध स्वच्छ ठेवावेत. भाताची रोपे पोटरी अवस्थेमध्ये आहेत, यावेळी पिकाला नत्राची गरज भासते म्हणून २६ किलो आरसीएफचा 'भारत यूरिया' प्रति एकर या प्रमाणात द्यावा तसेच खोडकिड व खेकड्यांपासून पिकाचे संरक्षण करावे.
- कोरडवाहू ज्वारीला २५ किलो नत्राचा तर बागायती ज्वारीला ६० किलो नत्राचा दूसरा हप्ता द्या. डवरणीची कामे उरकुन घ्या. ऑगस्टच्या तिसऱ्या आठवड्यात पीक साधारणत: कणीस पोटरीच्या बाहेर पडण्याच्या अवस्थेत असेल.
- सोयाबीन पिकावरील तांबेरा या रोगाच्या नियंत्रणासाठी 'कॉन्टाफ' १ लिटर प्रति ८०० लिटर पाण्यात मिसळून एक हेक्टर क्षेत्राकरीता फवारणी करावी. तसेच खोडमाशी व पाने खाणाऱ्या अळीचे नियंत्रण करावे.

ब्राउन मॅन्यूरिंग: थेट पेरलेल्या भातशेतीत एक विश्वासार्ह पद्धत

महेंद्र नंदलाल वैरागडे

कृषिविद्या विभाग, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषी विद्यापीठ, दापोली

मो. ९७६५९९८२३१

'ब्राउन मॅन्यूरिंग' म्हणजे ग्रीन मॅन्यूरिंगची 'नो-टिल' आवृत्ती आहे, ज्यामध्ये निवडक तणनाशकाचा वापर करून हरवळीचे पीक फुलोऱ्यावर येण्याआधीच त्याला नष्ट केले जाते. वनस्पतींचे अवशेष मुख्य पिकासोबत शेतात उभे राहतात आणि त्यांचे जमिनीत विघटन होईपर्यंत नांगरणी केली जात नाही. हिरवळीच्या खताच्या पानांवर तणनाशक फवारणी केल्यामुळे पानांतील हरीतद्रव्य नष्ट होऊन पानांचा रंग तपकिरी होतो, ज्याला 'ब्राउन मॅन्यूरिंग' असे म्हणतात.

ब्राउन मॅन्यूरिंग ग्रीन मॅन्यूरिंगसारखेच आहे, फक्त भातपीक आणि सेस्बेनिया प्रजाती एकत्र वाढविल्या जातात. ब्राउन मॅन्यूरिंगची सामान्यतः थेट पेरलेल्या भातपीकासाठी शिफारस केली जाते, परंतु पूनर्लागवड करताना नाही. यामध्ये मृत सेस्बेनिया वनस्पतींचे भाग जमिनीत मिसळले जातात आणि भात पिकाला नत्र आणि तसेच इतर पोषकद्रव्ये पुरवतात.

ब्राउन मॅन्यूरिंगसाठी योग्य पिके: अतिरिक्त धान्य नसलेली पिके: अतिरिक्त धान्य नसलेली पिके जी केवळ सेंद्रिय पदार्थ पुरवतात त्यांचा मर्यादित प्रमाणात वापर केला जातो. उदा. करडी, रान निळ इत्यादी.

डाळवर्गीय पिके: ही पिके जमिनीला सेंद्रिय पदार्थाबरोबर नत्र घटक पुरवतात. यासाठी डाळवर्गीय पिकांचा वापर प्राधान्याने केला जातो. ही पिके आपल्या मुळांवरील गाठीतील जिवाणूंमुळे वातावरणातील नत्र स्थिर करू शकतात. उदा. धैंचा, मूग, चवळी, मसूर इत्यादी.

सामान्यतः भातपीकामध्ये 'ब्राउन मॅन्यूरिंग' म्हणजे सेस्बेनिया (उदा. धैंचा) प्रजाती आणि भातबीज एकत्र पेरणे आणि जेव्हा धैंचा वनस्पती सुमारे २५ दिवसांच्या सहसंस्कृतीनंतर भात वनस्पतींच्या उंचीपेक्षा जास्त उंच होतात, तेव्हा २, ४-डी हे तणनाशक वापरून या सेस्बेनिया वनस्पतींना मारले जाते. फवारणीनंतर ४-५ दिवसांनी सेस्बेनिया वनस्पती तपकिरी दिसायला लागतात आणि मग वाळायला लागतात; त्यांची पाने जमिनीवर पडून आच्छादन तयार करतात आणि तण नियंत्रणास मदत करतात. हे निवडक तणनाशक असल्याने, ते फक्त सेस्बेनिया वनस्पतींना मारते आणि भात वनस्पतींना नाही. याला 'डाउन नॉकिंग इफेक्ट' असे म्हणतात.

सेस्बेनिया हे एक जिवंत कव्हर आहे जे तण उगवणीत व्यत्यय आणते (तणनाशक फवारणीपूर्वीच्या काळात) आणि नंतर मृत अवशेषांच्या आच्छादनामुळे सेंद्रिय पदार्थाच्या वाढीस उत्तेजन देते (वाळल्यानंतरच्या काळात). ब्राउन मॅन्यूरिंग पिके मुख्य पिकांच्या ओळींमध्ये उगवली जातात, त्यामुळे शेतातील पेरणीची घनता जास्त असते, ज्यामुळे तणांच्या पसरण्यासाठी मोकळी जागा उपलब्ध नसते आणि परिणामी तणांची संख्या कमी होते. ब्राउन मॅन्यूरिंगमध्ये, २, ४-डी फवारणीने सेस्बेनिया प्रजाती नष्ट होतात. या प्रजाती मातीमध्ये कार्बन आणि नायट्रोजनचे प्रमाण वाढवू शकतात. ज्यामुळे अनुकूल सूक्ष्मजीव क्रिया सुलभ होते. सेस्बेनियाच्या विघटना दरम्यान काही सेंद्रिय आम्ले मुक्त होत असतात. ब्राउन मॅन्यूरिंग उपचारांमुळे वाढलेली मातीची सुपीकता आणि कमी तण स्पर्धा यामुळे पिकांचे उत्पादन अधिक होते.

ब्राउन मॅन्युअर पद्धतीसाठी आवश्यक पिकाचा गुणधर्म: ✪बियाण्यांची सहज उपलब्धता आणि

किफायतशीरपणा असावा. ✪लागवड करणे सोपे आणि जोमदार वाढ असावी. ✪पिकाच्या कमी कालावधीत उच्च कोरड्या पदार्थांची उत्पादनक्षमता असावी. ✪लक्ष्यित तणांसह स्पर्धात्मकता असावी. ✪धूप कमी करण्यासाठी आणि ओलावा टिकवण्यासाठी उपयुक्तता असावी ✪मुख्य पिकाशी स्पर्धा नसावी

तंत्रज्ञानाची सामाजिक व्यवहार्यता: तंत्रज्ञान जोखीम प्रवण कृषी परिसंस्थेसाठी अधिक योग्य आहे ज्यामध्ये भाताची थेट पेरणी केली जाते. बहुतेक भारतीय तांदूळ उत्पादक संसाधनांनी गरीब असल्यानेअ अशा शेतकऱ्यांना हे तंत्रज्ञान अत्यंत किरकोळ आवश्यक खर्चासह अनेक फायदे देऊ शकते.

हिरवळीचे खत आणि ब्राउन मॅन्युरिंग यातील फरक:

हिरवळीचे खत	ब्राउन मॅन्युरिंग
साधारणपणे फुलांच्या आसपास बियाणे निर्मिती होण्यापूर्वी मशागत करून पिकाचा खत म्हणून वापर होतो.	ही हिरवळीच्या खताची एक विनापरवाना आवृत्ती आहे, जिथे तणनाशक, हिरवळीचे खत आणि इतर अनावश्यक तणे मारण्यासाठी वापरले जाते
जमिनीच्या पृष्ठभागाची धूप होण्याचा धोका.	झाडे उभी राहतात त्यामुळे हलक्या मातीची धूप होण्यापासून संरक्षण होते.
समावेश आणि विघटन करण्यासाठी जमिनीत ओलावा आवश्यक आहे.	सराव दरम्यान ओलावा संरक्षित केला जातो.
विघटनासाठी सूक्ष्मजीवांची संख्या आवश्यक आहे.	यामध्ये रासायनिक शुष्कीकरण होईल.

ब्राउन मॅन्युअरिंगचे लाभ:

☑ब्राउन मॅन्युअरिंगमुळे जमिनीतील सेंद्रिय कर्बाची मात्रा वाढते, ज्यामुळे भाताच्या वनस्पतीला आवश्यक नत्र घटक मिळतो. ☑यामुळे पीक उत्पादनातही वाढ होते. ☑ब्राउन मॅन्युअरिंगच्या बायोमासमुळे ओलावा टिकून राहतो. ☑सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण आणि मातीतील गांडुळांची संख्या यांसारख्या मातीच्या आरोग्याच्या मापदंडांमध्ये देखील सुधारणा होते. ☑जमिनीचे भौतिक आणि जैविक गुणधर्म सुधारतात. ☑ब्राउन मॅन्युअरिंगमुळे सुरुवातीच्या टप्प्यात तणांची संख्या कमी होते. ☑मातीत सेंद्रिय पदार्थांची वाढ होते.

रासायनिक खतांची वाढती किंमत लक्षात घेता, 'ब्राउन मॅन्युअरिंग' तंत्रज्ञानाकडे पिकांचे अधिक उत्पादन आणि त्यामुळे शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवण्याचा पर्यायी

मार्ग म्हणून पाहिले जाऊ शकते. उत्पादन सुधारण्यासाठी आणि आजच्या शेतीसाठी आवश्यक असलेली मातीची गुणवत्ता पुनर्संचयित करण्यासाठी पोषक व्यवस्थापन धोरणात 'ब्राउन मॅन्युअरिंग' हा एक योग्य आणि कमी खर्चिक मार्ग आहे. पर्यावरणीय शाश्वततेतील महत्त्वपूर्ण फायद्यांमुळे आणि तणनाशकांच्या कमीत कमी वापराने मातीची गुणवत्ता वाढते ब्राउन मॅन्युअरिंगच्या पद्धतीला सक्रियपणे प्रोत्साहन दिल्यास शेतकरी समुदायाला त्याचे फायदे मिळतील. ✦✦✦

सुविचार

प्रत्येक दिवसाची सकाळ दोन पर्याय घेऊन येत असते.... झोपून स्वप्न पहात रहा किंवा उठून पाहिलेल्या स्वप्नांचा पाठलाग सुरु करा, पर्याय आपणच निवडायचा असतो!

भात पिकातील तण नियंत्रणाच्या पद्धती

डॉ. नामदेव म्हसकर

अखिल भारतीय समन्वित एकात्मिक कृषी पद्धती प्रकल्प,
प्रादेशिक कृषी संशोधन केंद्र, कर्जत–४१० २०१ जिल्हा रायगड
मो. ९७३०८३७६६६

महाराष्ट्र राज्यात जवळपास सर्वच विभागात भाताचे उत्पादन विविध लागवड पद्धतीने घेतले जाते. कोकण आणि पूर्व विदर्भात मुख्यत: भाताचे क्षेत्र आणि उत्पादन जास्त आहे. खरीप हंगामातील क्षेत्र हे जास्त असल्याने नैसर्गिक घटकांचा मोठा प्रभाव भात उत्पादनावर दिसून येतो. भाताची उत्पादकता आणि एकूण उत्पादन कमी होण्यामागची अनेक कारणे आहेत त्यामध्ये भातपिकातील तणांचा प्रादुर्भाव महत्वाचा मानला जातो. भात पिकातील तणांचे नियंत्रण वेळीच न केल्याने उत्पादनामध्ये लक्षणीय घट दिसून येते. खरीप हंगामात वातावरणातील घटक हे पिकाबरोबर तणांच्या वाढीसाठीसुद्धा अतिशय पोषक असतात. त्यामुळे खरीप हंगामात तणांचा प्रादुर्भाव जास्त होतो. यासाठी तणांचा वेळीच बंदोबस्त करणे आवश्यक आहे. तणे ही भात पिकाशी मुख्यत: अन्नद्रव्ये, पाणी (ओलावा), सूर्यप्रकाश, जागा व कार्बन डाय ऑक्साईड यासाठी स्पर्धा करतात. स्पर्धेमध्ये भात पिकापेक्षा तणे कधीकधी सरस ठरतात व त्याचा विपरीत परिणाम उत्पादनावर दिसून यतो.

भात पीक आणि तण स्पर्धा कालावधी: भात खाचरामध्ये तणांचा प्रकार, तणांचा प्रादुर्भाव आणि घनता यामध्ये भरपूर विविधता दिसून येते. तसेच पीक – तण स्पर्धेच्या संवेदनशील कालावधीमध्ये फरक दिसून येतो. पेरभात/टोकण /पाभरीने किंवा ड्रमसिडरने पेरणी पद्धतींमध्ये पीक – तण स्पर्धेचा कालावधी पेरणीपासून १५ ते ४५ दिवस असतो तर पुनर्लागवड पद्धतीमध्ये हाच कालावधी पुनर्लागवडीनंतर २० ते ४० दिवसांचा असतो. रोपवाटिकेत मात्र बी उगवल्यापासून पहिले १० ते १५ दिवसांच्या कालावधीमध्ये भात रोपवाटिका तण मुक्त ठेवावी. म्हणजे रोपांची जोमदार वाढ होण्यास मदत होईल. सबब भात लागवडीच्या विविध पद्धतीला अनुसरुन त्यांच्या संवेदनशील कालावधीत पीक तण विरहीत कसे ठेवता येईल त्याअनुषंगाने तण नियंत्रण पद्धतींचा एकत्रितरित्या अवलंब करणे महत्वाचे ठरते.

भात खाचरामध्ये आढळणारी प्रमुख तणे: भात खाचरामध्ये अरुंद पानांची एकदल वर्गीय (गवतवर्गीय), रुंद पानांची अथवा द्विदलवर्गीय, लव्हाळावर्गीय तणे दिसून येतात. सदरच्या तणांमध्ये हंगामनिहाय, जमिनीच्या प्रकारानुसार, भात लागवडीच्या पद्धतींनुसार, भौगोलीक परिस्थितीनुसार विविधता दिसून येते.

❖ **अरुंद पानांची एकदल वर्गीय (गवतवर्गीय) तणे:** रानभात, पाखड, धूर, बेर, चिमणचारा, शिंपी, केणा, हराळी, खापरी, जंगली सावा इत्यादी

❖ **रुंद पानांची अथवा द्विदलवर्गीय तणे:** रेशीम काटा, कडूचिंच, कोळसा, माठ, कुरडू, रानपोपटी, दुधानी, टाकळा, आघाडा, ओसाडी, चिंचणी, माका, पांढरफुली इत्यादी

❖ **पाण्यात वाढणारी तणे:** लव्हाळा, जलकुंभी, केणा इत्यादी

❖ **खार जमिनीतील तणे:** हार

भात लागवडीच्या पद्धतीनुसार तणव्यवस्थापन: भात पिकाची लागवड विविध पद्धतीने केली जाते. विभागनिहाय आणि स्थानिक परिस्थितीनुसार शेतकऱ्यांकडे भाताचे उत्पादन घेताना लागवडीच्या

विविध पद्धती दिसून येतात. प्रत्येक पद्धतीमध्ये मशागत वेगवेगळ्या स्वरुपात केली जाते. त्यामुळे मशागतीच्या तिव्रतेनुसार तणांचा प्रादुर्भाव हा भात पिकामध्ये दिसून येतो. त्यामुळे तणांचे नियंत्रण करण्यासाठी लागवड पद्धतीचा विचार करणेही गरजेचे आहे. लागवड पद्धतीनुसार पुढील दोन प्रकार असतात.

अ) लागवड पद्धतींपैकी पुनर्लागवडपद्धत, चारसुत्रीपद्धत, श्रीपद्धत आणि मशीनद्वारे लागवड यामध्ये रोपवाटिकेमध्ये रोपे तयार करुन योग्य वेळी पुनर्लागवड केली जाते.

ब) ड्रमसिडरने धुळवाफ्यावर सुकी पेरणी, ड्रम सिडरने चिखलावर रहूने पेरणी पद्धती, संवर्धित शेती पद्धती, चिखलावर रहूची फोकून पेरणी पद्धत या पद्धतींमध्ये भात बियांची अथवा रहूची टोकण अथवा फोकून पेरणी केली जाते.

त्यामुळे वरील दोन्ही प्रकारातील तण नियंत्रणासाठी वेगवेगळ्या पद्धतींचा वापर करावा. पहिल्या प्रकारात रोपवाटिकेमधील तसेच मुख्य शेतातील तण नियंत्रण करणे गरजेचे आहे. तर नंतरच्या प्रकारात फक्त मुख्य शेतातील तण नियंत्रण करणे आवश्यक असते.

तण नियंत्रणाच्या पद्धती: भात शेतीमध्ये आढळणारी विविध प्रकारची तणे तसेच त्यापासून होणारे पिकाचे मोठ्या प्रमाणातील नुकसान लक्षात घेता भात खाचरामध्ये तण नियंत्रण करताना केवळ एकच पद्धतीचा अवलंब न करता विविध पद्धतींचा एकात्मिकरित्या वापर केल्यास अधिक चांगला परिणाम दिसून येतो. तणांच्या वैशिष्ठपूर्ण गुणधर्मामुळे तणनियंत्रणाची कोणतीही एक विशिष्ठ पद्धत तणांचा प्रादुर्भाव कायमचा टाळण्यासाठी परिपूर्णपणे कार्यक्षम असतेच असे नाही! म्हणूनच तणनियंत्रणासाठी विविध प्रतिबंधात्मक उपाययोजनांबरोबरच किफायशीर निवारात्मक उपाययोजनांचा एकत्रित अवलंब केल्यास तण व्यवस्थापन परिणामकारक ठरेल.

अ) प्रतिबंधात्मक उपाय: तणांचे नियंत्रण करण्यासाठी नियंत्रणात्मक उपाययोजनांपूर्वी प्रतिबंधात्मक उपाययोजना करणे केव्हाही सोयीस्कर आणि किफायशीर ठरते. परंतु या बाबीकडे दुर्लक्ष केले जाते. तणांचे बी अंत्यत हलके आणि बारीक असल्याने त्यांचा प्रसार वाहते पाणी, वारा, तणबीजमिश्रीत बियाणे, कंपोस्ट वा शेणखताद्वारे होतो. त्यासाठी पुढीलप्रमाणे उपाययोजना कराव्यात.

⌘तणमुक्त बियाण्याचा वापर करावा ⌘पूर्णपणे कुजलेले शेणखत अथवा कंपोस्ट खताचा वापर करावा. ⌘शेतात वापरली जाणारी औजारे, यंत्रसामुग्री, पाणी इत्यादी स्वच्छ आणि तणमुक्त असावीत. ⌘शेताचे बांध, नाले, पाट तणमुक्त ठेवावेत. ⌘पूर्वीच्या भात पिकाच्या काढणीनंतर शेताची वाफसा अवस्थेत नांगरट केल्यास शेतातील अंगओलाव्यावर वाढणाऱ्या तणांचा नायनाट होतो आणि पुढील हंगामात शेतातील तणबीज भांडाराचे प्रमाण कमी होते. शेतात कडधान्यासारखी पिके घेतल्यास शेतकऱ्यांना ही बाब फायदेशीर ठरु शकते. वरील उपाययोजना केल्यास तणांच्या बीजांचा प्रसार टाळून शेतात तणांचा शिरकाव कमी करता येणे शक्य आहे.

ब) मशागत / भौतीक पद्धत: भात पिकामध्ये केली जाणारी मशागत ही भाताच्या लागवड पद्धतीवर अवलंबून असते. ज्या ठिकाणी रोपवाटिका करुन पुनर्लागवड केली जाते त्या पद्धतींमध्ये नांगरणी केल्यानंतर रोपे लागवडीपूर्वी चांगल्या प्रकारे चिखलणी केली जाते. तर सुकी पेरणी अथवा पेर भात करताना नांगरट केल्यानंतर जमीन सपाट करुन त्यावर पेरणी केली जाते. तसेच ड्रमसिडरने पेरणी करण्यासाठी चिखल करावा लागतो. ज्याठिकाणी टोकण पतीने सुकी पेरणी अथवा ड्रम सिडरने पेरणी केली जाते किंवा फोकून पेरणी केली जाते, अशा ठिकाणी तणांचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर दिसून येतो. याउलट पुनर्लागवड क्षेत्राची चिखलणी ही

चांगली केल्यास सर्व प्रकारची तणे चिखलात गाडली जातात. त्यामुळे तणांची तिव्रता कमी होते. या दोनही प्रकारात मात्र पाण्याची पातळी समपातळीत ठेवणेही तण नियंत्रणाच्यादृष्टिने महत्वाचे असते. भात खाचरात जर पाण्याची पातळी चांगल्या प्रकारे स्थिर ठेवली तर तण नियंत्रण चांगले होते. याशिवाय भाताचे एक पीक घेतले जाणाऱ्या बहुतांशी भागात खरीप भाताची कापणी केल्यानंतर वाफसा अवस्थेत नांगरट केल्यास पुढील हंगामातील तणांचा प्रादुर्भाव कमी होण्यास मदत होते.

क) हिरवळीच्या पिकांची लागवड : अति पावसाच्या प्रदेशात भात पिकासाठी हिरवळीचे खत म्हणून 'ट्रॉम्बे सेस्बेनीया रोस्ट्राटा' (TSR-1) ही धैंचाची जात उपयुक्त ठरते. धैंचापासून दुहेरी फायदा होतो. भात पिकास सेंद्रिय खत तर मिळतेच याशिवाय तणांचा प्रादुर्भाव देखील कमी करता येतो. विशेषत: ज्याठिकाणी भाताची पुनर्लागवड केली जाते. त्याठिकाणी धुळवाफ्यावर शेतामध्ये धैंच्याचे बियाणे हेक्टरी २० ते २५ कि.ग्रॅ. या प्रमाणात पेरावे. धैंचाचे बी उगवल्यानंतर ३० ते ३५ दिवसांचे झाल्यावर चिखलणीवेळी ते शेतात गाडावे. असे केल्याने शेतात चिखलणीपर्यंत वाढणाऱ्या तणांची उगवण व वाढ रोखली जाते. याशिवाय भात पिकास उपयुक्त अन्न घटकांचा पुरवठा होतो.

इ) रासायनिक तण नियंत्रण: अलिकडे निव्वळ मजुरांकडून पिकाच्या संवेदनशील अवस्थेत बेणणी करणे त्यांच्या अनुउपलब्धतेमुळे आणि काही वेळा वाढीव मजुरीमुळे जिकरीचे आणि खर्चिक ठरत आहे. त्यामुळे भात शेतीत तणनाशकांचा वापर फारच किफायशीर ठरत आहे. निव्वळ तणनाशकांचा एखाद्यावेळी वापर केल्यास भाताच्या प्राथमिक वाढीच्या अवस्थेत तण प्रादुर्भाव कमी होतो मात्र पुन्हा तण येण्याची शक्यता असते. त्यासाठी तणनाशक वापरुन त्यास कोळपणी आणि बेणणीची गरजेनुरुप जोड दिल्यास अगदी किमान खर्चात तण नियंत्रण साधून उत्पादकता वाढविता येते. तणनाशकांचा वापर करताना तणनाशकाची मात्रा, पिकाची व तणांच्या वाढीची अवस्था, तणांची घनता आणि वाढ, फवारणीची वेळ, जमिनीतील ओलाव्याचे प्रमाण, पावसाची शक्यता इत्यादी बाबी विचारात घ्याव्यात. तणनाशक फवारताना फवारणी पाठीमागे सरकत करावी आणि फवारणी केलेल्या क्षेत्रातील पृष्ठभाग हलविणे टाळावे. शेतात लव्हाळा, हराळी, लाजाळू इत्यादी बहुवार्षिक तणांचा प्रादुर्भाव असल्यास मुख्य हंगामापूर्वी अशा त्रासदायक तणांवर बिगर निवडक आंतरप्रवाही तणनाशकाची फवारणी करावी. पेरभातातील परिणामकारक आणि किफायतशीर तण नियंत्रणासाठी उगवणपूर्व तणनाशक 'ऑक्सीफ्ल्युरोफेन' हेक्टरी ३०० ग्रॅम आणि उगवणपश्चात २, ४-डी हेक्टरी ५०० ग्रॅम या प्रमाणात फवारावे. पेरभातासाठी 'पेंडीमिथीलीन' (३० ई.सी.) हे उगवणपूर्व तणनाशकाची १ किलो क्रियाशील घटक प्रति हेक्टर या प्रमाणात फवारणी करावी. पुनर्लागवड पद्धतींमध्ये भाताची रोपे लागवडीनंतर शेतातील पाण्याचा निचरा करुन २ ते ३ दिवसापर्यंत तण उगवणपूर्व रासायनिक तणनाशकांचा वापर करावा. तणनाशकांची फवारणी करण्यासाठी हेक्टरी ५०० ते ६०० लिटर पाण्याचा वापर करावा.

✦✦✦

विचारमंथन

पुढे जाणाऱ्या व्यक्ती कधीही कोणाच्या मार्गात अडथळे आणत नाहीत, जे दुसऱ्यांच्या मार्गात अडथळे आणतात ते कधीही पुढे जात नाहीत!

जीवनमंत्र

जसं सुख कायम नसतं, तसं दू:ख ही कायम नसतं त्यामुळे वाईट वेळेस संयम ठेवा.

आरसीएफ एपीएस २०:२०:०:१३

(पान ११ वरून पुढे)

यामध्ये गंधक (सल्फर) घटकाचे मिश्रण असल्यामुळे भात, ऊस, केळी, तेलबिया, तंबाखू, बटाटा आणि सर्व प्रकारच्या भाजीपालावर्गीय पिकांसाठी त्याचे विशेष महत्त्व आहे. ❋सर्व पिके तसेच मातीसाठी, विशेषत: गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीसाठी हे योग्य खत आहे.

आरसीएफ एपीएस वापरण्याचे प्रमाण : आरसीएफ एपीएस (२०:२०:०:१३) हे बहुतांश पिकांसाठी आणि मुख्यतः तेलबिया पिकांसाठी सर्वाधिक पसंतीचे खत आहे. जमिनीतील उपलब्ध अन्नघटकांच्या प्रमाणानुसार या खताचा गहू, सोयाबीन, भात, ऊस, कांदा इत्यादी पिकांसाठी– १०० ते १५० किलो, बटाटा– १५० ते २०० किलो आणि मका, कपाशी, तूर आणि वाटाणा इत्यादी पिकांसाठी ८० ते १०० किलो प्रति एकर याप्रमाणात वापर करावा. हे खत वापरताना जमिनीमध्ये पालाश अन्नघटकाची कमतरता असल्यास यामध्ये ५० किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश (पालाशयुक्त खत) प्रति एकर या प्रमाणात मिसळून वापर केला जाऊ शकतो. ✦✦✦

विविध पिकांसाठी संतुलित खत वापर पद्धती

(पान ९ वरून पुढे)

●**शेणखत/कंपोस्ट खत**– ५ टन/हेक्टर ●**रासायनिक खते** – २५:५० नत्र:स्फुरद: किलो /हेक्टर अथवा १२५ किलो डीएपी पेरणीच्या वेळी द्यावे.

राजमा : ●**जमीन:** मध्यम ते भारी, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी असावी, पाणथळ चोपण, क्षारयुक्त जमिनीत या पिकाची लागवड टाळावी ●**शेणखत/ कंपोस्ट खत**–५ टन/हेक्टर ●**रासायनिक खते**– पेरणी करताना ३०:८० नत्र:स्फुरद: किलो/हेक्टर अथवा १७० किलो डीएपी खत द्यावे. पीक २० दिवसाचे झाल्यावर नत्राचा दुसरा हप्ता ३० किलो/हेक्टर म्हणजेच ७० किलो युरिया प्रति हेक्टर द्यावा ✦✦✦

आंबा फळपिकासाठी संतुलित खत मात्रा

(पान १० वरून पुढे)

मात्रा एक किंवा दोन हप्त्यात विभागून द्यावी. ☑खताची मात्रा देताना बांगडी पद्धतीने द्यावी. मध्यान्ही झाडाची सावली जेवढ्या भागावर पडेल त्या क्षेत्राच्या मधोमध १ ते १.५ मीटर दूर, १५ से. मी. खोल आणि ३० ते ४५ से.मी. रुंद चर घेऊन गोलाकार पद्धतीने द्यावीत. ☑प्रथम चरात पालापाचोळा व शेणखत टाकून नंतर रासायनिक खते सर्व बाजूनी सारखी टाकावीत आणि चर मातीने बुजवावा. ☑लागवडीच्या पहिल्या वर्षी १ घमेले कंपोस्ट खत +३०० ग्रॅम युरिया + ३०० ग्रॅम सिंगल सुपर फॉस्फेट + २०० ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटॅश द्यावे. ☑कलमाचे वय वाढत जाईल तसे हे प्रमाण प्रतिवर्षी वाढवावे.

झाडाच्या वयोमानानुसार द्यावयाची खते (ग्रॅम प्रती झाड)

झाडाचे वय वर्ष	शेणखत/ कंपोस्ट (घमेले)	आरसीएफ भारत युरिया (ग्रॅम)	सिंगल सुपर फॉस्फेट (ग्रॅम)	आरसीएफ म्युरेट ऑफ पोटॅश (ग्रॅम)
१	१	३००	३००	२००
२	२	६००	६००	४००
३	३	९००	९००	६००
४	४	१२००	१२००	८००
५	५	१५००	१५००	१०००
६	६	१८००	१८००	१२००
७	७	२१००	२१००	१४००
८	८	२४००	२४००	१६००
९	९	२७००	२७००	१८००
१० आणि पुढील प्रत्येक वर्षी	१० घमेले (५० किलो)	३००० (३ किलो)	३००० (३ किलो)	२००० (२ किलो)

संत वचन

परमेश्वर आपल्याला खरोखरच हवा आहे का आणि तो कशासाठी? प्रपंच नीट चालावा, येणाऱ्या संकटांशी लढताना सहनशक्ती मिळावी असं जर उत्तर असेल तर त्यात फारसे वाईट नाही, त्यातून आपणास पुढचा मार्ग सापडेल! परंतु केवळ परमेश्वरासाठीच परमेश्वर हवा असं ज्याला वाटत असेल तर ती व्यक्ती खरोखरच भाग्यवान होय. संत ज्ञानेश्वर, संत तुकाराम, संत चोखामेळा, संत नामदेव, संत मीराबाई, संत जनाबाई अशा अनेक साधुसंताना खरोखरच तशी नड भासली; त्यांना एका परमेश्वरावाचून दुसरे काहीही हवेसे वाटले नाही आणि त्यांनी परमेश्वरला आपलासा करून घेतला. त्याची प्राप्ती ही वयावर, जातिधर्मावर, गरीब-श्रीमंतीवर अवलंबून नाही, ती असते फक्त श्रद्धामय तळमळीवर अवलंबून! पण आपल्याला त्याची तळमळच लागत नाही. आपली देहबुध्दी, अहंकार, विकार आपल्याला सतत मागे खेचत असतात. या सर्वांचे बंध तोडून जो परमेश्वरा पर्यंत पोहोचतो तो पुन: मागे फिरत नाही... तीच असते प्रत्यक्ष अनुभूती आणि सुख-दु:खा पलीकडची अवस्था...

– ब्रह्मचैत्यन्य गोंदवलेकर महाराज

आरोग्यम धनसंपदा

गाईच्या तुपात ओमेगा-३, ओमेगा-९, जीवनसत्व- ए, के, आणि ई सारखे पोषक घटक असतात. आयुर्वेदानुसार देशी गाईच्या तुपाचे सेवन शरीरात औषधासारखे काम करते. आठवड्यातून दोन वेळा तरी सकाळी रिकाम्यापोटी तूप खाल्ल्याने पचनक्रिया निरोगी आणि मजबूत राहते. बध्दकोष्ठता, मूळव्याध या सारख्या समस्या दूर होण्यास मदत मिळते.

वृक्षांचे करा संवर्धन, धरतीचे होईल नंदनवन!

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

❖ **शेती पत्रिका मासिकामुळे आम्हाला शेतीची सखोल माहिती मिळाल्याने चांगले उत्पादन घेता येते.**
हिरामण तुळशीदास पाटील
मु.पोस्ट- कोंडरे, तालुका- शिंदखेडा,
जिल्हा- धुळे ४२५२०८ मो. ९५२७३०४४९०

❖ **शेतीविषयी आधुनिक तंत्राची परिपूर्ण माहिती !**
सुरेश पांडुरंग हावलदार
मु.पोस्ट- म्हाकवे, तालुका- कागल,
जिल्हा- कोल्हापूर ४१६२१६
मो. ७९७२७३७२८२

❖ **उत्पन्न वाढीच्या दृष्टीने खत वापराची चांगली माहिती मिळते.**
श्रीकांत बबन जाधव
मु. झरेवाडी, पोस्ट- करंडी,
तालुका- जिल्हा सातारा ४१५००२
मो. ८३२९९५८७५१

❖ **मी १९९० पासून आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाचा नियमित वाचक आहे. यातील माहिती मला शेतीसाठी मोलाची ठरते. पीक संरक्षण आणि पिकाची उत्तम वाढ होण्याच्या दृष्टीने वेळेवर मार्गदर्शन मिळते.**
डोमनसिंग रामचंद्र वाघमारे
मु. येदरबुची, पोस्ट- गोबरवाही,
तालुका- तुमसर, जिल्हा- भंडारा ४४१९०७
मो.९४०४०२७८७७

❖ **मी बागायतदार शेतकरी असून आरसीएफची खते नियमित वापरतो. कृपया माझे नाव आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकासाठी नोंदविण्यात यावे.**
दिलीप साहेबराव देशमुख
मु.पोस्ट- सास्तूर, तालुका- लोहारा,
जिल्हा- धाराशिव ४१३६०६
मो. ९४०३१४१८३१

❖ **शेतकऱ्यांसाठी खूप उपयुक्त मासिक !**
संतोष साहेबराव मुंडे
मु.पोस्ट- उजणी, तालुका-अंबेजोगाई,
जिल्हा-बीड ४३१५१९
मो. ९९२२३५१९००

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 बांधीलकीची!

'आरसीएफ प्रोम' (फॉस्फेट समृध्द सेंद्रिय खत) जनजागृती कार्यक्रम

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. जिल्हा कार्यालय धाराशिव आणि कृषी विज्ञान केंद्र तुळजापूर यांच्या संयुक्त विद्यमाने मुरूम, ता. उमरगा येथे माती परीक्षण दिनाचे आयोजन करण्यात आले होते. या कार्यक्रमामध्ये मुख्यतः 'फॉस्फेट रीच ऑरगॅनिक मॅन्यूअर' (RCF PROM)चा प्रसार, प्रचार करण्याच्या अनुषंगाने आरसीएफ प्रोम सेंद्रिय खताचे महत्व, फायदे व वापरण्याची पद्धत याविषयी माहिती देण्यात आली, तसेच जास्तीत जास्त शेतकऱ्यांनी आरसीएफ प्रोमचा वापर करण्याचे आवाहन करण्यात आले. यावेळी आरसीएफच्या वतीने जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांचे मोफत माती परिक्षण करून दिल्याबद्दल श्री. इंद्र मणी (कुलगुरू, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ परभणी), यांच्या हस्ते आरसीएफ जिल्हा प्रभारी श्री. गणेश खाडे यांचा सन्मान करण्यात आला. या माती परीक्षण दिनामध्ये ४०० शेतकऱ्यांनी सहभाग घेतला. यामध्ये महिला शेतकरी मोठ्या संख्येने उपस्थित होत्या. कार्यक्रमासाठी श्री. गोखले (उपकुलगुरू, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ परभणी), श्री. सचिन सुर्यवंशी, श्रीमती अपेक्षा कसबे (कृषी विज्ञान केंद्र, तुळजापूर), श्री. गणेश खाडे (आरसीएफ जिल्हा प्रभारी, धाराशिव) आदी मान्यवर आणि शेतकरी बहुसंख्येने उपस्थित होते.

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय, भंडारा यांच्या तर्फे नवीन सेंद्रिय खत 'आरसीएफ प्रोम' बाबत जनजागृती करण्याच्या उद्देशाने शेतकरी सभा कार्यक्रमाचे लाखनी येथे आयोजन करण्यात आले होते. या प्रसंगी आरसीएफ जिल्हा प्रभारी श्री. अमोल लहाने यांनी 'आरसीएफ प्रोम'च्या वैशिष्ट्यां विषयी तसेच उत्पादन वाढीच्या दृष्टीने खत वापराबाबत सविस्तर माहिती दिली. श्रीमती राधा मेश्राम (कृषी सहाय्यक) यांनी माती परीक्षणा संदर्भात मार्गदर्शन केले. ड्रोन दीदी श्रीमती भावना भालवे यांनी ड्रोनद्वारे फवारणीचे फायदे सांगितले. या कार्यक्रमासाठी आयोजनासाठी श्री. पद्माकर खेडेकर (मे.भाग्योदय कृषी केंद्र) यांनी सहकार्य केले.

बोरी आडगाव, तालुका– खामगाव (जिल्हा– बुलढाणा)

बेलवडे, तालुका–पेण (जिल्हा–रायगड)

आर सी एफ
समृद्धीची एकत्र वाटचाल
नवरत्न कंपनी

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
(भारत सरकारचा उपक्रम)
प्रियदर्शिनी, इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०० ०२२

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर

RNI NO. MAHMAR/2009/32806
Date of Publication 1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2022-24
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of every month (Pages-24)

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंटट्रेड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेड, १७, प्रगती इंडस्ट्रीयल इस्टेट, ३१६, एन. एम.जोशी मार्ग, मुंबई – ४०० ०११. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF