



समृद्धीची एकत्र वाटचाल

आर सी एफ शेती पत्रिका



आजादी का
अमृत महोत्सव
हर कदम प्रगती की ओर...

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

वर्ष १३

अंक - ९

मुंबई

मार्च २०२२

पाने - २४

किंमत ₹ ५/-



सॅट्रिय खत विशेषांक

भाग - २

धुलिवंदन

आणि

रंगपंचमी

उत्सवाच्या हार्दिक शुभेच्छा

संचालक (विपणन) यांचे मनोगत

आपण पाहिले आहे की कोरोना काळात सर्वात आधी रोग प्रतिकारशक्ती कमी असलेल्यांना धोका जाणवला होता ! परिणामी मानवी आरोग्यात जसे प्रतिकारकशक्तीला महत्त्व आहे, तोच नियम शेतीक्षेत्रालाही लागू होतो. शेतीची पर्यायाने जमिनीची प्रतिकारकशक्ती वाढविण्यासाठी एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन म्हणजे मातीपरीक्षण आधारित सेंद्रिय खत, हिरवळीचे खत, जैविक खत आणि रासायनिक खतांचा संतुलित वापर यासारख्या बाबी परिणामकारक ठरत असतात. शेतीमधील स्वच्छता, पीकफेरपालट, जल व्यवस्थापन यांचाही परिणाम जमिनीच्या आरोग्य आणि उत्पादकतेवर होत असतो. आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाचे प्रसिद्ध करण्यात आलेले 'सेंद्रिय खत विशेषांक' (भाग १ आणि भाग २) या संदर्भात आपणास निश्चितच मार्गदर्शक ठरतील यात शंका नाही.

भारतासारख्या कृषी प्रधान देशात अगदी विसाव्या शतकाच्या पूर्वाधापर्यंतचा शेतीचा इतिहास पाहिला तर लक्षात येत की तत्कालीन शेती पद्धत ही संपूर्णपणे निसर्गाशी सुसंगत होती. परंतु कालांतराने लोकसंख्या वाढत गेली आणि अधिक अन्नधान्याची गरज निर्माण झाली. हरितक्रांतीमुळे कृषी उत्पादनवाढीचे नवीन तंत्रज्ञान विकसीत झाले. या तंत्रज्ञानामुळे अधिक उत्पन्न देणाऱ्या, कमी कालावधीच्या पिकांच्या नवनवीन जाती तयार करण्यात आल्या आणि अल्पावधीतच भारताची अन्नधान्याची गरज भागवणे शक्य झाले. आज असे लक्षात येत आहे की, कृषी उत्पादनाच्या मुलभूत साधन संपत्तीचा गुणात्मक दर्जा झपाट्याने खालावत चालला आहे. असंतुलितपणे खत आणि पीक संरक्षक रसायनांच्या वापराने निसर्ग संपत्तीच्या न्हासाबरोबरच मानवी आरोग्याचे प्रश्नसुद्धा उद्भवले आहेत.

मागील काही वर्षात नैसर्गिक बदल वेगाने घडत आहेत. गतवर्ष २०२१ च्या सुरुवातीपासून समाप्तीपर्यंत वादळ मालिका, अवकाळी पाऊस आणि त्यामुळे होणारे शेतीचे नुकसान खूप झाले आहे. खरीप हंगाम अतिवृष्टी आणि महापुर यांनी संपला, तर रब्बी हंगामाला अवकाळी पावसाचे तडाखे बसले आहेत. खरं सांगायचे तर मागील तीन वर्षांपासून शेतकरी वर्ग या नैसर्गिक आपत्ती सातत्याने झेलत अन्नसुरक्षा अबाधित ठेवण्यासाठी मदत करत आहे.

यावर्षीचा अर्थसंकल्प नुकताच संसद पटलावर मांडण्यात आला. यामध्ये कृषी क्षेत्राकरिता विविध उपाय योजनांची आखणी करण्यात आलेली आहे. किसान ड्रोन आणि नैसर्गिक शेतीला प्रोत्साहन, शेतकऱ्यांसाठी डिजिटल सेवा तसेच सार्वजनिक आणि खासगी क्षेत्राच्या भागीदारीवर विशेष भर देण्यात आलेला आहे. अन्नप्रक्रिया आणि आरोग्य सुरक्षा योजनेलाही प्राधान्य देण्यात आलेले आहे. या अर्थसंकल्पामुळे पायाभूत सुविधा, कृषीविकासाला नवी दिशा, अर्थव्यवस्थेला बळकटी आणि सर्वसामान्य जनतेला रोजगार निर्मितीची दारे खुली होतील अशी अपेक्षा आहे.

धन्यवाद



(के.यू. थंकाचन)

संचालक (विपणन)



अंतरंग

३-४	सॅद्रिय खतांचे विविध प्रकार
५-७	स्फुरदयुक्त सॅद्रिय खत (फॉस्फोकंपोस्ट) तयार करण्याची पद्धत
८-१०	हवामान बदलाचा सॅद्रिय कर्बावर होणारा परिणाम
११	दीड एकर मध्ये विक्रमी १७० टन पपई उत्पादन- यशोगाथा
१२-१३	जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची..
१४-१६	जमिनीची सुपीकता टिकविणे ही काळाची गरज आहे
१७-१८	सॅद्रिय संजीवनी- पिकांना पोषक आहार
१९	जमीन आरोग्य व्यवस्थापनातील हिरवळीच्या खतांचे महत्व
२०-२२	गांडुळखत अर्क व त्याचे शेतीत होणारे फायदे
२३	विपणन वार्तापत्र



सृष्टीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नुहू हसन कुरणे

Editor : Nuhu Hasan Kurane

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

Email ID : crmrcf@gmail.com

- 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.rcfild.com

सॅद्रिय खतांचे विविध प्रकार

डॉ. गोविंद हमाने, प्रा. सोज्वल शिंदे
महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, ४१३७२२
जि. अहमदनगर. मो. ९८६०८०२९३०

भारतासारख्या कृषीप्रधान देशात दिवसेंदिवस जास्त प्रमाणात उपयोग होणाऱ्या रासायनिक कृषी निविष्टांमुळे जमिनीची सुपीकता कमी होत असते. रसायनांचा वापर टाळून शेतातील पिकांचे अवशेष, शेण, गोमूत्र व नैसर्गिक साधनांचा वापर करून सॅद्रिय शेती केली जाते. जमिनीची सुपीकता टिकून राहण्यासाठी जमिनीमध्ये सॅद्रिय कर्बाचे योग्य प्रमाण असावे लागते. यामुळे पिकाची चांगली वाढ होऊन उच्च प्रतिच्या व आरोग्यास पोषक असणाऱ्या उत्पादनाची निर्मिती होत असते.

सॅद्रिय खतांमध्ये शेणखत, कंपोस्ट, हिरवळीची खते, गांडूळ खते, मासळी खत, खाटिकखान्यातील खत, तेलबियांची पेंड (भुईमूग पेंड, करडई पेंड इत्यादी), सोनखत, लेंडी खत, कोंबडी खत, जिवामृत, सॅद्रिय संजीवनी इत्यादी महत्वाची खते आहेत.

१) शेणखत -

शेण, मुत्र, गोठ्यातील पालापाचोळा इत्यादी घटकांपासून तयार होणाऱ्या खताला 'शेणखत' म्हणतात. शेणखत हे शेतीसाठी प्राचीन काळापासून वापरले जाते. अजूनही ग्रामीण भागात शेतीसाठी शेणखताचा वापर करतात. शेणखतामुळे जमिनीचा पोत चांगला सुधारतो. जमीन सुपीक बनते. त्यामध्ये ०.५६% नत्र, ०.३५% स्फुरद व ०.७८% पालाश असते. बायोगॅस निर्मितीसाठी सुद्धा ओल्या शेणाचा वापर केला जातो.

Follow : rcfkisanmanch on

[facebook](https://www.facebook.com/rcfkisanmanch)

[twitter](https://twitter.com/rcfkisanmanch)

[instagram](https://www.instagram.com/rcfkisanmanch)



२) कंपोस्ट खत :-

शेतातील गवत, पिकांचे कापणीनंतर उरलेले अवशेष, भुसा, उसाचे पाचट, कापसाची धसकटे इत्यादी सेंद्रिय पदार्थांचे सूक्ष्मजीवजंतू मुळे विघटन होऊन चांगला कुजलेला पदार्थ तयार होतो त्याला 'कंपोस्ट' म्हणतात. यामध्ये ०.८०% नत्र, ०.६५% स्फुरद आणि १.०% पालाश असते.

३) हिरवळीची खते -

लवकर वाढणारी पिके निवडून आणि त्यांची दाट पेरणी करून पीक फुलोऱ्यावर येण्याच्या आधी ते नांगराच्या सहाय्याने जमिनीत गाडतात. त्यापासून जमिनीला हेक्टरी ६० ते ८० किलो नत्र मिळत असते. जमिनीचा पोत सुधारतो व सुपीकता वाढते. अशा खतांना 'हिरवळीची खते' म्हणतात. गाडलेल्या पिकांना कुजण्यासाठी दीड ते दोन महिन्यांचा कालावधी लागतो. ताग, धेंच्या, मूग, चवळी, गवार, शेवरी, बरसीम, ग्लिरीसिडीया आणि तागापासून नत्राचा पुरवठा ५ ते ६ आठवड्यात होतो.

४) गांडूळ खत -

गांडूळ हे शेतकऱ्यांचे मित्र असतात कारण ते जमीन भुसभुशीत करतात. नैसर्गिकरित्या कुजलेले पदार्थ, गांडूळांची अंडीपूज आणि अनेक उपयुक्त जिवाणूंचा यामध्ये समावेश असल्याने जमिनीची पोषणमूल्ये वाढतात. गांडूळ आणून आपण जर शेण, पालापाचोळा, जनावरांचे मलमुत्र यामध्ये योग्य प्रकारे टाकले तर चांगले खत तयार होत असते. त्यामध्ये गांडूळाची विष्ठा देखील मिसळत असते त्यामुळे अत्यंत उत्तम दर्जाचे सेंद्रिय खत मिळते.

५) मासळी खत -

समुद्रकिनारी वाया गेलेल्या मासळीपासून तसेच त्यांचे तेल काढल्यानंतर उरलेल्या अवशेषांपासून

जे खत तयार होते. त्याला 'मासळीखत' असे म्हणतात. ज्यामध्ये ४.१०% नत्र, ०.९०% स्फुरद आणि ०.३०% पालाश असते.

६) खाटीकखान्याचे खत -

खाटीकखान्यात जनावरांचे रक्त व अवशेषांपासून जे खत बनवितात त्याला 'खाटीकखान्याचे खत' म्हणतात. यामध्ये हाडांचा चुरा असल्याने ३.५०% नत्र आणि २१.५% स्फुरद असते.

७) जिवामृत -

जिवामृत तयार करण्यासाठी देशी गायीचे ताजे शेण व गोमूत्र, गावरान गूळ, बेसन पीठ, शेतीच्या बांधावरची किंवा वडाच्या झाडाखालील माती इत्यादींचा वापर करतात.

८) सेंद्रिय संजीवनी खत -

सेंद्रिय संजीवनी खत तयार करण्यासाठी जनावरांचे २०० किलो शेण, त्यात २५ किलो सुपर फॉस्फेट टाकून लाकडी काठीच्या सहाय्याने ते चांगले एकजीव करून घ्यावे आणि हे तयार झालेले मिश्रण खतांच्या रिकाम्या गोण्यात भरून त्यांची तोंडे बांधावीत व त्या गोण्या ३० दिवसापर्यंत सावलीत ठेवाव्यात. साधारण ३० दिवसात सेंद्रिय खत तयार होते. हे खत चहा पावडर सारखे दिसते. यालाच 'सेंद्रिय घनरूप संजीवनी खत' म्हणतात.

अशाप्रकारे सर्व जैविक पदार्थांचा वापर करून शेती केल्यास जमिनीची सुपीकता वाढून उत्पादन चांगले मिळते.



काय म्हणता राव !

स्त्रीया बोलल्याशिवाय निवांत बसु
शकत नाहीत आणि पुरुष बसल्याशिवाय
निवांत बोलु शकत नाहीत !



स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खत (फॉस्फोकंपोस्ट) तयार करण्याची पद्धत

डॉ. गणेश गायकवाड (मृदाशास्त्रज्ञ), वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी.

मो. ९४२१०८३५४९

स्फुरदयुक्त खतांना पिकांद्वारे प्रतिसाद देण्यावर परिणाम करणारे काही घटक असतात, उदा. मातीचे स्वरूप- ज्या जमिनीतील माती जाड कणांनी बनलेली असते त्या जमिनीत स्फुरदयुक्त खतांचे वहन होण्यात अडचणी येतात. ज्या जमिनीतील माती बारीक किंवा सूक्ष्म कणांनी बनलेली असते त्या जमिनीत वहन जरी व्यवस्थितरित्या होत असले तरी देखील स्फुरदाचे स्थिरीकरण जलदरित्या होते. अशा जमिनीत स्फुरदयुक्त खते जास्त प्रमाणात द्यावी लागतात. माती परीक्षणानुसार स्फुरदयुक्त खते देत असतांना त्याव्यतिरिक्त देखील काही महत्त्वपूर्ण घटक स्फुरद उपलब्धतेवर परिणाम करित असतात. यामध्ये मातीचे स्वरूप, जमिनीतील हवेचे प्रमाण, तापमान, पाण्याचे प्रमाण, रासायनिक गुणधर्म, सेंद्रिय पदार्थ, मातीचा सामू व इतर अन्नद्रव्यांसोबतची अभिक्रिया, जैविक गुणधर्म तसेच पिकाचा प्रकार या घटकांचा समावेश होतो. याशिवाय खतांचे स्वरूप, खतांची पाण्यातील विद्राव्यता तसेच स्फुरदाचे रासायनिक स्वरूप देखील त्याच्या उपलब्धतेवर परिणाम करित असते.

स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खत (फॉस्फोकंपोस्ट) तयार करण्याची पद्धत

आपल्या शेतावर उपलब्ध असलेल्या पीक अवशेषांपासून जसे गव्हाचे काड, ऊसाचे पाचट, बाजरीचा भुसा, तूर, सोयाबीन, हरभरा किंवा कोकण प्रदेशात उपलब्ध असलेले भाताचे काड इत्यादी पीक अवशेषांचा वापर आपण याकरीता करू शकतो.

➤ प्रथमतः ९ ते १० फुट लांब, ५ ते ६ फुट रुंद व २ फुट खोल आकाराचा खड्डा करून घ्यावा.

➤ बाजारात मिळणारे पॉलीथीन किंवा

कालबाह्य बॅनर (सहज व स्वस्त उपलब्ध असलेले) खड्ड्यामध्ये व भरल्यावर जमिनीच्यावर एक फुटापर्यंत झाकून घ्यावे.

➤ यावर ४ ते ५ किंटल गव्हाचे काड, बाजरी, भात, तूर, सोयाबीन यांचे उरलेले शिल्लक अवशेष, ऊसाचे पाचट, यांचे योग्य मिश्रण अथवा फक्त एकाच प्रकारचे सेंद्रिय पदार्थ टाकावेत. यामध्ये अधिक १०० ते १५० किलो शेण व १% युरियाचे द्रावण मिसळावे.

➤ कुजण्याची प्रक्रिया लवकरात होण्याकरीता कृषी विद्यापीठात उपलब्ध असलेले सेंद्रिय पदार्थ कुजविणाऱ्या बुरशीचे मिश्रण ज्यात 'ट्रायकोडर्मा' व 'अॅस्पेरजीलस' सारखी बुरशी असते, हे एक किलो मिश्रण सेंद्रिय पदार्थांमध्ये टाकावे आणि व्यवस्थित मिसळून घ्यावे.

➤ उच्चप्रतिचे स्फुरदयुक्त सेंद्रियखत तयार करण्यासाठी १०० ते १२० किलो रॉक फॉस्फेट + ५०० मि.लि. द्रवरूप किंवा एक किलो घनरूप स्फुरद विरघळविणाऱ्या जिवाणूंचे मिश्रण या सर्व तयार केलेल्या सेंद्रिय पदार्थ व शेणासोबत मिसळून घ्यावेत.

➤ वरीलप्रमाणे सर्व मिश्रण तयार करतांना १% युरियाचे द्रावण (१० ग्रॅम प्रति लिटर प्रमाणे ६०० लिटर पाण्यात सहा किलो युरिया टाकावा लागेल) मिश्रणाकरीता वापरावे लागेल. नंतर सर्व मिश्रण व्यवस्थितरित्या ओल्या कापडाने झाकून घ्यावे.

➤ दर १५ दिवसांनी सर्व मिश्रण वर-खाली करून एकत्र मिसळून घ्यावे, जेणेकरून कुजण्याची प्रक्रिया एकसमान आणि वेगाने होईल. ९० दिवसानंतर चांगल्या प्रतिके फॉस्फोकंपोस्ट तयार होईल.



स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खत (फॉस्फोकंपोस्ट) व शेणखतातील तुलनात्मक गुणधर्म-

पृथःकरण घटक	एक टन सेंद्रिय खतातील घटक	
	शेणखत	फॉस्फोकंपोस्ट
नत्र (कि.ग्रॅ.)	५.५०	१२
स्फुरद (कि.ग्रॅ.)	१.८०	१८
पालाश (कि.ग्रॅ.)	६.५०	१५
गंधक (कि.ग्रॅ.)	४.९०	५.३०
जस्त (ग्रॅम)	१४.५	१९२
मंगल (ग्रॅम)	६९	३१९
तांबे (ग्रॅम)	२.८०	५१

स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खताची वैशिष्ट्ये

- शेतावरील निविष्टांचा जास्तीत जास्त वापर होतो.
- शेतावरच अन्नद्रव्यांचे जमिनीत पुनर्भरण होते.
- दर्जेदार गुणवत्ता (मुख्य, दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे प्रमाण व कर्ब : नत्र गुणोत्तर चांगले असते.) आणि फॉस्फेटचा वापर होण्यास मोलाची मदत होते.
- कमी खर्चात उत्तम सेंद्रिय खत करता येते.
- पीक पोषणास आवश्यक सर्व अन्नद्रव्ये असल्यामुळे संतुलित अन्नद्रव्य पुरवठा होऊन उत्पादनाची गुणवत्ता वाढते.
- तेलबिया तसेच कडधान्यवर्गीय पिकांसाठी अत्यंत उपयुक्त आहे.
- जमिनीतील स्थिर स्वरूपात असणारा स्फुरद पिकांना उपलब्ध होण्यास मदत होते.
- एसएसपी, डीएपी इत्यादी रासायनिक खतांची कार्यक्षमता वाढते.
- स्फुरदयुक्त खतांची कार्यक्षमता कमी असते, त्याला पूरक म्हणून फॉस्फोकंपोस्ट प्रभावी खत ठरू शकते.

स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खत (फॉस्फोकंपोस्ट) वापराचे फायदे

➤ स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खताचा वापर केल्यास जमिनीतील उपलब्ध स्फुरदाचे प्रमाण वाढण्यास मदत होईल.

➤ वाढते यांत्रिकीकरण आणि गुराढोरांच्या संख्येत लक्षणीय घट, यामुळे शेणखताचा शेतीतील वापर दिवसेंदिवस कमी होत आहे. ही तूट भरून काढण्यासाठी स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खतांचा वापर करणे अनिवार्य आहे.

➤ सिंगल सुपर फॉस्फेट हे रासायनिक खत तयार करताना उच्च प्रतिच्या रॉक फॉस्फेटचा वापर केला जातो. कमी प्रतिच्या रॉक फॉस्फेटचा वापर फारसा होत नसतो, अशा रॉक फॉस्फेटचा वापर स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खत तयार करण्यासाठी करणे शक्य आहे. निसर्गतः जमीन, पाणी, सेंद्रिय खते, पाण्याच्या व पिकांच्या अवशेषामध्ये स्फुरद असतो परंतु प्रत्येक वेळी हा स्फुरद पिकांना उपलब्ध होतोच असे नाही. स्फुरदाची उपलब्धता जमिनीच्या सामूवर (पीएच) अवलंबून असते. अशा वेळी स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खतांचा वापर केल्यास त्यातील जिवाणू अविद्राव्य स्फुरदावर प्रक्रिया करून द्राव्य स्थितीत (उपलब्ध अवस्थेत) आणतात.

➤ स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खताचा वापर हा जमिनीचे भौतिक गुणधर्म उदा. जमिनीची घडण (कणांची संरचना), जलधारण क्षमता, अतिरिक्त पाण्याचा निचरा, मातीची घनता त्याचबरोबर सेंद्रिय कर्बाचा स्रोत आणि रासायनिक खतांची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी फायदेशीर असतो.

➤ स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खताचा सोयाबीन - गहू व सोयाबीन - हरभरा आंतरपीक पद्धतीत वापर करून त्याचा उत्पादकतेवर व जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्मावर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास मृद विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र विभाग,



डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ, अकोला येथे करण्यात आला होता. त्यात स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खताचा वापर अत्यंत फायदेशीर असल्याचे आढळून आले आहे.

स्फुरदयुक्त सेंद्रिय खत वापराचे महत्व

- हे खत तयार करण्यास आणि वापरावयास सोपे आहे.
- सेंद्रिय शेतीसाठी गुणवत्तापूर्ण निविष्टा आहे.
- एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापनासाठी उत्तम घटक आहे.
- स्फुरदाची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत वापरास अनुकूल व पुरेसा वाव आहे.
- महाराष्ट्रातील मुख्यतः काळ्या आणि तांबड्या दोन्हीही जमिनीत उपयुक्त ठरते.

सर्वसाधारणपणे कंपोस्ट तयार होण्याकरीता १०० ते १८० दिवसांचा कालावधी लागतो. आपल्याकडील भारतीय कृषी अनुसंधान संस्थान, नवी दिल्ली व भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाळ तसेच वेगवेगळ्या कृषी विद्यापीठांमध्ये सेंद्रिय पदार्थ लवकर कुजविणाऱ्या विविध जैविक संवर्धकांचा शोध लावण्यात आलेला आहे. त्याचा शेतकऱ्यांनी वापर करावा.



माझ्या मनातले..

परिस्थिती कशीही असू द्या परंतु मनस्थिती स्थिर असली की आयुष्य बहरत जाते. साध्या आणि सरळ आयुष्यातसुद्धा अनेक वळणं लागतात.. कुठे थांबावं... कुठे चालावं... कुठे वेग वाढवायचा... कुठे कमी करायचा... हे जमलं तर प्रत्येक वळणावरचा प्रवास सुद्धा सुखकर होतो... आठवणीत जपुन ठेवावासा वाटतो..!

सुविचार

संपर्कातल्या व्यक्तींना पारखताना स्वतःच्या नजरेने पारखावे, दुसऱ्यांनी दिलेला चष्मा घालून पारख केल्यास बऱ्याचदा त्यांची खरी ओळख आपल्याला होत नाही !



आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

- * शेती पत्रिका मासिक शेतकऱ्यांसाठी खूपच मार्गदर्शक आणि मोलाचे आहे. कार्यकारी संचालकांचे मनोगत, विचारमंथन, सुविचार तसेच कृषीविषयक माहितीपूर्ण लेखन खूप आवडते. धन्यवाद !

– भीमाशंकर काशीनाथ कनमुचके

मु.पोस्ट- नागलगांव, तालुका-उदगिर,
जिल्हा- लातूर ४१३५१७ मो. ९५५२९८८२०२

- * मी शेती पत्रिका मासिकाचा खूप जूना वाचक आहे. आज माझे वय ७७ आहे, आपले शेती संबंधित मासिक मला दर महिन्याला मिळते. आपणास खूप खूप धन्यवाद !

– त्रिंबक दगडू बरकले

मु. टाकळी (भोकरदन), पोस्ट-बाभूळगांव,
तालुका- भोकरदन, जिल्हा-जालना ४३१११४
मो.९९७०४०५७९२

- * आम्हा शेतकरी वर्गाला 'आरसीएफ शेती पत्रिका' मासिक खूप आवडते.

– पंजाबराव नंदागवळी, समता सार्वजनिक

वाचनालय भूलोडा, पोस्ट-भामदेवी,
तालुका-कारंजा, जिल्हा-वाशिम ४४४११०

- * आरसीएफ शेती पत्रिका मासिक शेतकऱ्यांसाठी उपयुक्त आणि अमूल्य आहे. कृषीतज्ञांच्या लेखांचा चांगला उपयोग होतो. या मासिकाबाबत आम्ही खूप समाधानी आहोत. धन्यवाद !

– सौ. वैशाली गिरिधर पीसे

मु. पोस्ट- नेरी, तालुका- चिमूर, जिल्हा- चंद्रपूर
४४२९०४ मो. ९४०५७१६९३४

- * 'आरसीएफ शेती पत्रिका' मासिक शेतकऱ्यांच्या समृद्धीची गुरुकिल्ली आहे.

– मनोज बारकूजी चौधरी

मु. परसोडी, पोस्ट-काकडा, तालुका-कारंजा (धा),
जिल्हा-वर्धा ४४२२०३, मो.९६३७८९९८२

हवामान बदलाचा सेंद्रिय कर्बावर होणारा परिणाम

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

सुपीक मृदा ही शेतीच्या उत्पादकता वाढीसाठी व शाश्वत उत्पादनवाढीसाठीची प्राथमिक साधनसंपत्ती आहे. जमिनीची सुपीकता ही जमिनीत असणाऱ्या सेंद्रिय कर्बाच्या प्रमाणावर अवलंबून असते. जमिनीतील सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण हे त्या प्रदेशातील हवामान, मातीचा प्रकार, पीक पद्धती, जमिनीची मशागत इत्यादी घटकांवर अवलंबून असते. बदलत्या हवामानामुळे या सर्व घटकात होणाऱ्या बदलांमुळे सेंद्रिय कर्बातही बदल होत असतो. आपल्याकडील भौगोलिक परिस्थितीमुळे सेंद्रिय कर्बाची जमिनीतील मात्रा अत्यंत कमी म्हणजे ०.२ टक्क्यांपासून ती जास्तीत जास्त ०.५० टक्क्यांपर्यंत आहे. राज्यातील माती परीक्षण अहवालांच्या तुलनात्मकदृष्ट्या केलेल्या अभ्यासावरून असे आढळून आले आहे की, सेंद्रिय कर्ब, उपलब्ध नत्र, स्फुरद आणि पालाशचे जमिनीतील प्रमाणदेखील कमी झाले आहे. याचा अर्थ असा की सेंद्रिय कर्बाचा प्रत्यक्ष परिणाम जमिनीतील अन्नघटकांवर होत असतो. सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण कमी होत चालल्याने जमिनीची सुपीकता कमी होऊन, जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणधर्मात प्रतिकूल बदल होणे असे अनेक प्रश्न आता भेडसावत आहेत. या सर्व प्रश्नांवर उपाय म्हणजे जमिनीतील सेंद्रिय कर्बाचा समतोल राखला जाणे फार महत्वाचे आहे.

सेंद्रिय कर्ब आणि जमिनीची सुपीकता

सेंद्रिय कर्बामुळे जमिनीच्या भौतिक गुणधर्मांवर अनुकूल प्रभाव पडतो. जमिनीतील घनता कमी करून मातीच्या कणाकणातील पोकळी वाढून हवा खेळती राहते. त्यामुळे हलक्या जमिनीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता वाढते. भारी काळ्या जमिनीत

अतिरिक्त पाण्याचा निचरा चांगला होतो. धूप कमी होऊन मातीची जडणघडण सुधारते.

सेंद्रिय कर्बामुळे जमिनीत योग्य प्रमाणात हवा आणि पाणी यांची उपलब्धता वाढल्याने जिवाणूंच्या संख्येत वाढ होऊन त्यांच्या कार्यक्षमतेत वाढ होते. तसेच अन्नद्रव्यांची उपलब्धता वाढते. सेंद्रिय कर्बामुळे सामू ६.५ ते ७.५ पर्यंत ठेवण्यास मदत होते. नत्र आणि स्फुरदाच्या उपलब्धतेवर अनुकूल परिणाम होतो. स्फुरद स्थिरीकरण होण्याची प्रक्रिया मंदावते आणि स्फुरदाची उपलब्धता वाढते. सेंद्रिय पदार्थांद्वारे सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची उपलब्धता व कार्यक्षमताही वाढते. सेंद्रिय कर्बामुळे विकरांचे (Enzyme) प्रमाण वाढून अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेवर चांगला परिणाम होतो. ही विकरे अन्नद्रव्यांची उपलब्धता वाढवत असतात. नत्र, स्फुरद व पालाश यांची उपलब्धता वाढविण्यासाठी विविध प्रकारचे जिवाणू कारणीभूत असतात. लोहाची जमिनीतील विद्राव्यता वाढविण्यासाठी 'थॉयोबॅसीलस' नावाचे जिवाणू महत्वाचे कार्य करतात, तर मंगल घटक उपलब्ध करण्यासाठी अॅझोटोबॅक्टर, सुडोमोनास व बॅसिलस जिवाणू कार्य करत असतात.

हवामान बदलाचे जमिनीतील सेंद्रिय कर्बावर होणारे परिणाम

हवामान बदलामुळे होणारी तापमान वाढ व ओझोन थरात झालेल्या घटीमुळे भूपृष्ठावर पडणारी अतिनील किरणे यामुळे जमिनीचे तापमान वाढल्याने जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थांच्या विघटनाचा वेग वाढतो, परिणामी जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण कमी होऊन सुपीकता कमी होते. विघटन प्रक्रियेतून उत्सर्जित झालेले कार्बन डायऑक्साईड व मिथेन हे



हरितगृह वायू वातावरणातील तापमान वाढ करण्यास कारणीभूत ठरतात. अगदी सोप्या भाषेत सांगावयाचे झाल्यास प्राणवायू व सूर्याच्या प्रखर उष्णतेमुळे त्याचे ज्वलन होते, तसेच शेतामधील ऊस पाचट, काडीकचरा, भाताचे तुस जाळण्याच्या परंपरेमुळे सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण कमी होत आहे.

हवामानाच्या जास्त आणि कमी अशा पावसाच्या दोन्ही बाबींचा जमिनीच्या सुपिकतेवर निरनिराळा प्रभाव पडत असतो. कमी पाऊस आणि अवर्षण यामुळे सेंद्रिय कर्बाचे जास्त विघटन होऊन त्याचा ऱ्हास होतो. अति पावसाच्या परिस्थितीतही सेंद्रिय कर्ब मातीच्या कणांना चिकटून पाण्यासोबत वाहून जातो. जमिनीतील कर्बाच्या ऱ्हासामुळे सुपिकतेचे मोठे नुकसान होत असते. दुष्काळी परिस्थितीत पाऊस कमी झाल्यामुळे मुळांची वाढ खुंटते, पिकांच्या मुळांद्वारे जमिनीस मिळणाऱ्या सेंद्रिय पदार्थांच्या वस्तुमानातही घट होते.

जमिनीत असणाऱ्या कर्बाचे सक्रीय कर्ब, ह्युमिक कर्ब, व निष्क्रिय कर्ब असे उपप्रकार पडतात. सक्रीय कर्ब पिकांच्या अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेसाठी व सूक्ष्म जिवाणूंच्या वाढीसाठी, ह्युमिक कर्ब जमिनीचे भौतिक गुणधर्म सुधारण्यासाठी तर निष्क्रिय कर्ब जमिनीचे तापमान वाढविण्यासाठी आवश्यक ठरतो. हवामान बदलामुळे सक्रीय कर्ब विघटनाचा वेग वाढून त्याचे प्रमाण कमी होईल व कालांतराने त्यापासून बनणाऱ्या ह्युमिक कर्बाचे प्रमाणही कमी होऊन निष्क्रिय कर्बाच्या प्रमाणात वाढ होत असते.

सेंद्रिय कर्बाच्या जमिनीतील अस्तित्वामुळे, सूक्ष्मजंतू आणि जिवाणूंच्या जननक्रियेस गती प्राप्त होऊन जैविक संख्येत वाढ होते. सेंद्रिय कर्बाच्या मूळ स्रोतावर सूक्ष्म जिवाणूंच्या वाढीची संख्या अवलंबून असते. जमिनीमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारच्या जिवाणूंना सेंद्रिय पदार्थांद्वारे ऊर्जा पुरविली जाते, त्यामुळे त्यांची कार्यक्षमता चांगली होऊन अन्नद्रव्यांची

उपलब्धता वाढते. जमिनीत असणारे सूक्ष्म जिवाणू (बॅक्टेरिया, अॅक्टिनोमायसेटिस इत्यादी) जमिनीतील अन्नद्रव्यांच्या जैवरासायनिक बदल व सक्षमीकरणास कारणीभूत असतात. तापमान वाढीमुळे जमिनीतील सेंद्रिय घटकांचे व अनिश्चित पर्जन्यमानामुळे जमिनीतील ओलाव्याचे प्रमाण कमी झाल्याने सूक्ष्म जिवाणूंची संख्याही कमी होत आहे, परिणामी पिकांसाठी आवश्यक असणाऱ्या उपलब्ध अन्नद्रव्यांवरही याचा अनिष्ट परिणाम होत असतो.

बदलत्या हवामान परिस्थितीत सेंद्रिय कर्बाचे संवर्धन

- कमीत कमी नांगरट करावी.
- जमिनीची धूप बांधबंदिस्ती द्वारे कमी करावी.
- पिकांच्या अवशेषांचा आच्छादन म्हणून वापर करावा. (उदा. खोडवा ऊसात पाचटाचे नियोजन, अवर्षणप्रवण भागात ज्वारी पिकात तुरकाठ्या, बाजरीचे सरमाडाचे आच्छादन.)
- जमिनीची पूर्वमशागत करतांना कुळवाच्या शेवटच्या पाळी अगोदर शिफारसी प्रमाणे कंपोस्टचा वापर करावा.
- जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण वाढविण्यासाठी कमीत कमी तीन वर्षांतून एकदा ताग, धेंचा यासारखी पिके घेऊन ५० टक्के फुलोऱ्यात असताना जमिनीत गाडावीत.
- अॅझोटोबॅक्टर, रायझोबियम, स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू यासारख्या जैविकखतांचा बीजप्रक्रीयेद्वारे तसेच शेणखतात मिसळून वापर करावा.
- पिकांच्या फेरपालटीत कडधान्यवर्गीय पिके आलटून पालटून घ्यावीत.
- एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापनाचा वापर करावा. खतांची मात्रा संतुलित, योग्य वेळी, योग्य प्रकारे द्यावी.

● गायरान व कुरणांचा चराईसाठी वापर न केल्याने गवताचे जमिनीवर वर्षभर आच्छादन राहून जमिनीच्या तापमानावर नियंत्रण राहिल. सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण वाढेल, तसेच जमिनीच्या धुपीस आळा बसेल.

सेंद्रिय कर्ब कमी होत असल्याने जमिनीचे आरोग्य बिघडत आहे. जमिनीतील कर्बाची वृद्धी होईल अशा शेती व्यवस्थापनाची सध्या गरज आहे. पीक पद्धतीतील बदल यासाठी गरजेचा आहे. कडधान्यवर्गीय पिकांचा पीक पद्धतीत समावेश केला पाहिजे तसेच सतत एकच पीक घेणे टाळले पाहिजे. शेणखतासारख्या सेंद्रिय खताची टंचाई अगदी प्रकर्षाने जाणवत असल्याने या खतास पर्याय शोधणे महत्वाचे झाले आहे. रासायनिक खतांचा प्रभावी वापर होण्यासाठी सेंद्रिय खतांच्या वापरास खूप महत्त्व आहे. त्यासाठी शेतावरील उपलब्ध काडीकचरा, पिकांचे अवशेष वापरून कंपोस्ट तयार करण्याची गरज आहे. धेंचा, ताग यासारख्या हिरवळीच्या खतांचा वापर वाढवावा लागणार आहे. दिवसेंदिवस जमिनीतील दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता वाढत आहे. कृषी उत्पादनातील पोषकमूल्ये त्यामुळे कमी होत असून त्यांचा मानवी आरोग्यावर सुध्दा परिणाम होत आहे, म्हणूनच अन्नधान्य सुरक्षिततेसोबत पोषणमुल्यांची सुरक्षितता जपावी लागणार आहे. पर्यायाने आधी मातीची सुरक्षितता राखणे ही

काळाची गरज आहे. जमिनीच्या वाढत्या समस्या आणि हवामान बदलाचे आव्हान या परिस्थितीत शेती उत्पादन वाढविण्यासाठी सुधारित तंत्राचा वापर करूनच शेती करावी लागणार आहे.



वाचन आणि विचार

एकदा एका शेतकऱ्याला जाळ्यात जखडून पडलेला एक गरुड पक्षी दिसला. दया येऊन शेतकऱ्याने त्याची जाळ्यातून सुटका केली. पुढे एके दिवशी शेतकरी सावलीसाठी एका भिंतीला टेकून बसलेला असताना त्या गरुडाने शेतकऱ्यावर झेप घेऊन त्याचे पागोटे खसकन ओढून आकाशात उडाला. शेतकऱ्याला त्या गरुडाचा खूप राग आला. दगड मारत चवताळून तो त्याच्या मागे लागला. शेतकरी थोडा दूर पळत आल्यावर गरुडाने ओढून नेलेले त्याचे पागोटे खाली टाकले. पुन्हा हाती आलेले पागोटे उचलून शेतकरी परत त्याच्या भिंतीकडच्या जागेजवळ गेला तेव्हा खूप आश्चर्यचकित झाला. ज्या जागेवर बसला होता तेथील भिंत पूर्णपणे कोसळून पडली होती. तेव्हा त्याच्या लक्षात आले की जाळ्यातून सोडवणूक केलेल्या कृतज्ञ गरुडाने त्याला मोठ्या संकटातून वाचवून उपकाराची परतफेड केली होती !

तात्पर्य - निःस्वार्थीपणाने केलेले कुठलेही काम कधीच व्यर्थ जात नाही.

जनावरांच्या ताज्या मलमूत्रामधील विविध घटक आणि अन्नद्रव्यांचे सरासरी प्रमाण (%)

प्राणी	मलमूत्र	पाणी	सेंद्रिय पदार्थ	खनिजपदार्थ	अन्नद्रव्ये			
					नत्र (N)	स्फुरद (P)	पालाश (K)	चुना (Ca)
गाय-बैल	शेण	८२.४	१५.२	३.६०	०.४०	०.२०	०.१०	०.३६
	मूत्र	९२.६	४.८	२.१	१.०	०.०१	१.३५	०.०१
बकरी-मेंढी	शेण	६१.३	३३.१	४.७	०.७५	०.५०	०.४५	०.४६
	मूत्र	८६.३	९.३०	४.६	१.३५	०.०५	२.१०	०.१६
कोंबडी	विष्टा	५७.०	२९.३	--	१.४६	१.१७	--	०.६२

दीड एकर मध्ये विक्रमी १७० टन पपई उत्पादन- यशोगाथा

लिलाधर महाजन, वरिष्ठ मृदा परीक्षण सहाय्यक, आरसीएफ लि. मुंबई ४०००२२

महाराष्ट्रातील नामवंत प्रगतिशील शेतकरी आणि पपई उत्पादक श्री. रमेश चौलगी यांची यशोगाथा प्रेरणादायी ठरेल अशीच आहे! अक्कलकोट तालुक्यातील मौजे जेऊर (जिल्हा-सोलापूर) येथील या शेतकऱ्याने शून्यातून भरारी घेत कृषी विकासाची उंची गाठली आहे. श्री. चौलगी यांच्या मालकीची तीन एकर जमीन असून त्यामध्ये दीड एकरवर पारंपरिक शेतीमध्ये बदल करत वर्ष एप्रिल २०२० मध्ये पपईच्या 'रेडचिली नं.१५' या वाणाची ९ x ५ फूटावर सरीवरंबा पद्धतीने लागवड केलेली आहे. या वाणाचे वैशिष्ट्य म्हणजे बुडापासून शेंड्यापर्यंत फळधारणा झालेली पाहायला मिळते ! नियोजनबद्ध पद्धतीने विहिरीच्या माध्यमातून ठिबकद्वारे पाण्याची सोय करून जल

त्याच बरोबर खत आणि पीक संरक्षण व्यवस्थापन सांभाळले आहे. यामुळेच केवळ साडेपाच महिन्यातच पपई फळांची पहिली तोडणी करण्यात ते यशस्वी ठरले!

रासायनिक, जैविक आणि सेंद्रिय खत पद्धतीमध्ये त्यांनी संतुलितपणा राखला आहे. जीवामृत तयार करण्यासाठी गीर गार्गीची जोपासना केली आहे. जनावरांचे मल-मूत्र एकत्रित मिसळून दर पंधरा दिवसांनी २०० लिटर पाण्यातून पपई झाडांच्या बुंध्याजवळ सोडण्यात येते. सुयोग्य कृषी व्यवस्थापनाद्वारे एका वर्षात त्यांनी पपई फळांच्या ३१ तोडण्या घेतल्या आहेत ! या तोडणीच्या १७० टन पपई उत्पादनामधून त्यांना रुपये १३ लाखाहून अधिक उत्पन्न मिळाले आहे. हे संपूर्ण महाराष्ट्रात पपईचे विक्रमी उत्पादन ठरले आहे! या फळांची इंदौर, भोपाळ आणि मुंबई येथील व्यापारी जागेवर जाऊन खरेदी करतात. पपई बागेत फळतोड आणि फळे एकत्रित ठेवण्यासाठी त्यांनी खास चार चाकी बनवून घेतली आहे. शेतीमध्ये विविध प्रयोग करत असताना इतर शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करण्यातही ते आघाडीवर आहेत. अनेक शेतकरी त्याच्या बागेला भेट देऊन त्यांचे मार्गदर्शन मिळवत असतात.

पारंपरिक पीक लागवडीतून कधी कधी खर्चही निघत नसल्याचे लक्षात आल्यावर वेळीच आधुनिक कृषितंत्रज्ञानाचा उपयोग करत आणि योग्य नियोजन, काटकसर, जिद्द व कठोर मेहनत यांच्या जोरावर पीक पद्धतीत बदल घडवून आणणारे श्री. रमेश चौलगी यांची गणना आज महाराष्ट्रातील प्रमुख प्रगतिशील आणि प्रयोगशील शेतकऱ्यांमध्ये होत आहे.

(संपर्क : श्री. रमेश चौलगी.

मो. ९९२२५३९२५९)





कृषी मेळावा कार्यक्रम- जिल्हा - बीड

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय बीड यांच्या वतीने अहेरवाहेगाव, तालुका गोवराई, जिल्हा-बीड येथे कृषी मेळावा कार्यक्रम उत्साहात संपन्न झाला. या कार्यक्रमात डॉ. तुकेश सुरपम, कृषी विज्ञान केंद्र खामगाव, श्री. संजय केवाळे जिल्हा प्रभारी बीड, श्री. परीक्षित कर्णे, श्री. बी. आर. महाडकर (कृषी विभाग- गोवराई) यांनी शेतकऱ्यांना आधुनिक कृषी औजार, रब्बी आणि उन्हाळी पिकांसाठी खत व्यवस्थापन, माती परीक्षण इत्यादी विषयांवर सविस्तर माहिती दिली. कार्यक्रमासाठी ९५ प्रगतिशील शेतकरी उपस्थित होते.



कृषी प्रदर्शन- जिल्हा कोल्हापुर

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय कोल्हापुर यांच्यावतीने भोगावती, तालुका-करवीर येथे आयोजित कृषी प्रदर्शन कार्यक्रमात सहभाग घेण्यात आला. याप्रसंगी श्री. संजय पाटील व्यवस्थापकीय संचालक भोगावती सह. साखर कारखाना, श्री. शत्रुघ्न पाटील कृषी अधिकारी कोल्हापुर श्री. सुरेंद्र राजेशिर्के उप व्यवस्थापक (विपणन) आदी मान्यवरांनी उपस्थित शेतकऱ्यांना ऊस पीक खत व्यवस्थापन, पीक संरक्षण तसेच माइक्रोला, सुजला, पीएच बॅलन्सर या आरसीएफच्या उत्पादनांबाबत मार्गदर्शन केले. आरसीएफ स्टॉलला पंचक्रोशीतील बहुसंख्य शेतकऱ्यांनी भेट देऊन खत उत्पादनविषयक माहिती घेतली.



कृषी प्रशिक्षण (ऑनलाइन वेबीनार), जिल्हा - भंडारा आणि गोंदिया

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय भंडारा आणि गोंदिया यांच्या वतीने 'कृषी प्रशिक्षण (ऑनलाइन वेबीनार)' कार्यक्रमाचे यशस्वीपणे आयोजन करण्यात आले. सदर वेबीनारमध्ये डॉ. मालवी (कृषीतज्ञ), श्री. ए. पी. नारळे व्यवस्थापक शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र नागपुर, यांनी शेतकऱ्यांना भात लागवड, खत व्यवस्थापन, संतुलित खत वापर, जमीन आरोग्य पत्रिका याबाबत मार्गदर्शन केले. श्री. अमोल लहाने अधिकारी (विपणन) आणि जिल्हा प्रभारी (भंडारा/गोंदिया) यांनी कार्यक्रमाचे आयोजन केले होते.



मातीपरीक्षण दिन जिल्हा - रायगड

आरसीएफ रायगड तर्फे तळेखार, तालुका - मुरुड, जिल्हा - रायगड येथे 'मातीपरीक्षण दिन' साजरा करण्यात आला. कार्यक्रमांमध्ये श्री. अमर घडवे, रायगड जिल्हा प्रभारी यांनी शेतकऱ्यांना मातीपरीक्षणाबद्दल माहिती देऊन त्यांच्या उपयुक्तेबाबत मार्गदर्शन केले. तसेच श्री. हेमंत गुरसाळे मुख्य व्यवस्थापक, शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र, थळ यांनी आरसीएफच्या उत्पादनाविषयी माहिती दिली. कार्यक्रमासाठी श्री. मोहन धुमाळ (धाववेश्वर कृषी शेतकरी उत्पादक कंपनी) श्री. संदीप सातामकर (कुंडलीका कृषी शेतकरी उत्पादक कंपनी) तसेच ३२ प्रगतिशील शेतकरी उपस्थित होते.

जमिनीची सुपीकता टिकविणे ही काळाची गरज आहे

मिर्लिंद आंगणे, उप व्यवस्थापक (सीआरएम-विपणन) आरसीएफ लि. मुंबई
अमर घडवे, विपणन अधिकारी व जिल्हा प्रभारी आरसीएफ लि. अलिबाग, जिल्हा - रायगड

पूर्वीच्या काळात शेतीपद्धतीला एक प्रकारची नैसर्गिक मोकळीक होती. सध्या कृषीतंत्रज्ञानाच्या अभावी व अयोग्य शेतीपद्धतीमुळे जमिनीचे भौतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणधर्म बिघडत आहेत. कृषी निविष्टांच्या असंतुलित आणि अति वापरामुळे पिकांची अनैसर्गिक वाढ होवू लागली त्याचबरोबर रोग, किडींचे प्रमाणही वाढू लागले आहे. त्यांचे नियंत्रण करण्यासाठी मग रासायनिक किटकनाशकांचा व बुरशीनाशकांचा वापर मोठ्या प्रमाणात होऊ लागला. या सर्व बाबींमुळे पिकांच्या शरीर रचनेत बदल होऊन अनेक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. पिकाची खूप शाखीय वाढ, पाने फुले कमी येणे, फूलगळ होणे, फुले-फळे न येणे यासारख्या समस्या येऊ लागल्या. पुन्हा या समस्या सोडवण्यासाठी विविध संजीवकांचा वापर होऊ लागला तसेच तणनियंत्रण मजुरांच्या सहाय्याने करणे अवघड झाल्यामुळे तणनाशकांचा वापर वाढला पाणी व्यवस्थापन सुद्धा अयोग्यपणे होऊ लागले.

अयोग्य खत व पाणी व्यवस्थापनामुळे जमिनीचा पोत खराब झाला. सेंद्रिय खतांचा कमी आणि रासायनिक खतांचा अति वापर झाल्यामुळे उपयुक्त जिवाणूंची संख्या कमी झाली. जमिनीतील कर्ब आणि सेंद्रिय आम्ल कमी झाल्यामुळे जमिनीचा सामू बिघडत आहे. या सर्वांमुळे पिकाला अन्नद्रव्ये उपलब्ध होण्याची क्रियाही थंडावली. त्यामुळे यासंदर्भात जागरूकता करण्याच्या दृष्टीने संयुक्त राष्ट्रांच्या वतीने दरवर्षी ५ डिसेंबर हा 'जागतिक मृदा दिन' साजरा करण्याचा संकल्प करण्यात आलेला आहे. जमीन आरोग्यासंबंधी जागरूकता निर्माण करण्याचा उद्देशाने अन्न आणि कृषी संघटनेतर्फे या दिनाचे आयोजन केले जाते. मृदेच्या संवर्धनासाठी भारत सरकारतर्फे 'मृदा आरोग्य पत्रिका' ही योजना सुद्धा सुरु करण्यात आलेली आहे. या वर्षीच्या मृदा दिनाची थीम आहे 'Halt soil salinization, boost soil productivity' म्हणजे 'मृदा लवणीकरण थांबवा, मृदेची उत्पादकता वाढवा'. रासायनिक कृषी निविष्टांचा बेसुमार आणि पाण्याचा अतिरिक्त वापर होत असल्याने मातीच्या जैविक गुणांचा न्हास होत आहे. या क्षेत्रातील आव्हानांना सामोरे जाऊन निरोगी पर्यावरण राखण्याच्या महत्वाविषयी जागरूकता निर्माण करणे, मातीच्या खारटपणाशी संबंधित समस्या दूर करण्याच्या उद्देशाने जागरूकता निर्माण करण्यासाठी शेतकऱ्यांना प्रोत्साहित करणे आवश्यक आहे.



मातीमधील क्षारता थांबवून, उत्पादकता वाढविण्यासाठी मातीचा प्रातिनिधिक नमुना घेऊन त्याची तपासणी करणे गरजेचे असते. माती परीक्षण केल्याने जमिनीच्या आरोग्य विषयक समस्यांबद्दल माहिती होऊन या समस्या सुधारण्याकरिता उपाययोजना राबविल्यास जमिनीचे आरोग्य सुधारून उत्पादकता निश्चितपणे वाढेल.

शेतीच्या शाश्वत उत्पादनासाठी जमिनीचे आरोग्य चांगले राहणे अत्यावश्यक असते. त्यामध्ये माती परीक्षणाचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. पिकांस अन्न म्हणून काही पोषक अन्नघटकांची आवश्यकता असते. या अन्नघटकांची तसेच सेंद्रीय कर्ब, मातीचा सामू, विद्राव्य क्षारांचे प्रमाण इत्यादीची माहिती आपणास माती परीक्षणातून मिळत असते. मातीचा नमुना घेण्यासाठी शास्त्रशुद्ध पध्दतीचा अवलंब करावा. तसेच प्रातिनिधिक नमूना घेताना जमिनीची एकरूपता, रंग, सुपिकता, जमिनीचा खडकाळपणा, उंच सखलपणा लक्षात घ्यावा.

ज्या जमिनीमध्ये २५% हवा, २५% पाणी, ५%



नवीन कृषीसंशोधन

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषीविद्यापीठाने संशोधित केलेला हरभरा पिकाचा 'पीडीकेव्ही कनक' हा वाण महाराष्ट्र, गुजरात आणि मध्यप्रदेशातील शेतकऱ्यांसाठी संरक्षित ओलिताखालील लागवडीसाठी प्रसारित करण्यात आलेला आहे. हा वाण कापणी यंत्राने (combine harvester) काढणीकरीता योग्य असून भरघोस उत्पादन देणारा आहे. 'पीडीकेव्ही कनक' हा वाण जमिनीपासून दोन ते अडीच फूट उंच वाढतो. दाणे मध्यम आणि टपोरे असून पक्कता एकाच वेळेस व लवकर (१०८ ते १११ दिवस) येते. उत्पादन क्षमता २५ ते ३८ क्विंटल प्रति हेक्टर आहे तसेच हा वाण मर (Wilt) रोगास सहनशील आहे.

जिवाणू तसेच ४५% खनिज आणि सेंद्रीय पदार्थ आहेत त्या जमिनी पिकाचे जास्तीत जास्त उत्पादन घेण्यासाठी योग्य आहेत. निसर्गातील विविध तत्वांवर सेंद्रीय शेतीची संकल्पना आधारित असते. या पद्धतीत रासायनिक खतांचा वापर कमी करून किंवा टाळून सेंद्रीय पदार्थांच्या वापरावर अधिक भर दिला जातो. पिकांचे अवशेष, काडीकचरा, तण, जनावरांचे मलमूत्र इत्यादी शेतात किंवा शेताबाहेर कुजवून सेंद्रीय खताची निर्मिती केली जाते. हिरवळीच्या खतांचा तसेच जिवाणू खतांचा वापर करण्यात येतो. पीक लागवडीनंतर वाढ अवस्थेपासून उत्पादन अवस्थेपर्यंत वनस्पती जमिनीतून अन्नघटकांचे शोषण करत असतात, पर्यायाने जमिनीतील अन्नघटक कमी होत जातात. यासाठी माती परीक्षण करून जमिनीची सुपीकता टिकविणे आवश्यक असते. अर्थात रासायनिक खतांचा वापर एकदम बंद करणे सध्यातरी शक्य नाही, कारण मोठ्या प्रमाणात लागणारी आवश्यक सेंद्रीय खते सहजतेने उपलब्ध होत नाहीत, शिवाय असे केल्याने अन्नधान्य उत्पादनात मोठी घट येण्याची शक्यता आहे. जमीन आरोग्यपत्रिकेद्वारे रासायनिक व सेंद्रीय खतांचा संतुलित समन्वय साधून जमिनीचे रासायनिक, भौतिक आणि जैविक गुणधर्म राखून पर्यावरणाचा समतोल सांभाळता येणे शक्य आहे. यासाठी पीक कापणीनंतरचे वनस्पतीय अवशेष सेंद्रीय खताच्या माध्यमातून परत शेतात टाकणे ही अत्यावश्यक बाब आहे. या सेंद्रीय पदार्थांमुळे जमिनीचा कस वाढतो, जैविक आणि भौतिक गुणधर्मांमध्ये सुधारणा होते, जलधारणाशक्ती वाढून पिकाला पोषक अन्नघटकांचा पुर्वठा होतो.

आरसीएफ भूमिपरीक्षण प्रयोग शाळेतून दिल्या जाणाऱ्या माती नमूना तपासणी अहवालामध्ये सुद्धा सेंद्रीय खतांच्या वापरावर विशेष भर देण्यात आलेला असतो. सेंद्रीय आणि रासायनिक खतांच्या एकात्मिक



प्रयोगाने कृषी उत्पादनात भरीव वाढ दिसून आल्याचे कृषी संशोधकांनी सिद्ध केले आहे.

येणाऱ्या काळात पीक उत्पादन व जमिनीची उत्पादन क्षमता टिकवण्यासाठी व वाढवण्यासाठी अन्नद्रव्य व्यवस्थापन, पीक नियोजन, सेंद्रिय खताचा वापर, पीक फेरपालट जिवाणू खताचा वापर रासायनिक खताचा संतुलित वापर कमीत कमी किटकनाशके आणि बुरशी नाशके यांचा वापर करून निसर्गचक्र शाश्वत राखणे ही काळाची गरज आहे.

शेतीची प्रगती ही शेतकऱ्यांनी स्वीकारलेल्या नवीनतम व आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानावर अवलंबून असते यावर आरसीएफचा विश्वास आहे. शेतकरी समाजाला कृषीविषयक सल्ला आणि आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानाच्या प्रचार व प्रसारासाठी आरसीएफ गेल्या पाच दशकांहून अधिककाळ देशाच्या कृषीविकासात कार्यरत आहे. आरसीएफ लि. कंपनी नेहमीच शेतजमिनीचे आरोग्य जपण्याचे समर्थन करते. सेंद्रिय खतासोबत मुख्य व सूक्ष्म अन्नघटकांचा तसेच जैविक खतांचा संतुलित वापर करण्याला महत्त्व देते. यासाठी शेतकऱ्यांना माती परीक्षण करण्यास, जलसंवर्धन उपाययोजनांचा अवलंब करण्यास प्रोत्साहन देते. या बरोबरच शेतीच्या उत्पादन वाढीच्या दृष्टीने दर्जेदार व गुणवत्तापूर्ण खतांचा पुरवठा करत असते.

आजच्या नवीन पीढीच्या काळातसुद्धा



व्हाॅट्सअॅप कट्टा !

माणूस दिसायला इतका **स्वरास** नसतो,
जितका तो **आधार कार्ड वर** दिसतो...
आणि इतका **देखणा** ही नसतो,
जितका **'व्हाॅट्सअॅपच्या डीपी'**
मध्ये दिसतो !

पारंपरिकरीत्या जमिनीतून द्यावयाच्या खतांसोबत पाण्यात १००% विद्राव्य खते, द्रवरूप सूक्ष्म अन्नघटक आणि जैविक खतांचा पुरवठा करण्याची आपली जबाबदारी व मोहीम पार पाडत आहे. आरसीएफचे 'सुफला', 'नीमकोटेड ऊज्वला यूरिया', 'सुजला (पाण्यात १००% विद्राव्य खत)', 'माइक्रोला (सूक्ष्म अन्नघटक द्रव्य)' जिवाणू खत- 'बायोला' व 'जिओला' आणि 'सेंद्रिय खत- सिटी कंपोस्ट' आता भारतातील शेतकऱ्यांच्या घराघरांतील ओळखीची नावे झाली आहेत. देशातील कृषीक्षेत्रात गतिशील बदल होत आहेत याची आरसीएफला जाणीव आहे आणि त्यानुसार मागणीनुरूप बदल घडवून आणि चांगली सेवा देऊन कृषी क्षेत्रात शेतकरी बंधु भगिनींची उन्नती घडवून आणण्यास सदैव सेवारत आहे.



आरोग्यम धनसंपदा !

सर्दी झाल्यास एका चमच्यात मध घेऊन त्यात थोडी मिरीची पुड मिसळावी. हे मिश्रण दररोज रात्री सेवन करावे, मात्र यावर पाणी पिऊ नये. हा घरगुती उपाय सर्दीचा त्रास निवारण्यास खूप उपयुक्त ठरतो.

सुविचार

कुणीतरी म्हटलंच आहे 'Age is just a number !' वय कितीही असलं तरीही त्यात नवीन काहीतरी करण्याची, उत्साहाने, आनंदाने जीवन जगण्याची उमेद कायम राहिली पाहिजे ! आपल्या आयुष्यातील प्रत्येक पुढील क्षण आपल्या कडून काहीतरी नवीन, काहीतरी चांगलं अपेक्षित करत असतो. काहीतरी शिकण्याची संधी देत असतो !

सेंद्रिय संजीवनी- पिकांना पोषक आहार

डॉ. पपिता गौरखेडे, मृदा विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र विभाग,
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी, मो.८००७७४५६६६

शेतीतून भरपूर उत्पादन काढण्यासाठी संकरित वाणांचा, रासायनिक खतांचा आणि सिंचनाचा वापर वाढला आहे, पण त्याप्रमाणात सेंद्रिय पदार्थांचा वापर होताना दिसत नाही. यामुळे जमिनीच्या उत्पादनक्षमतेवर विपरीत परिणाम झाला आणि अजूनही होत आहे. जमिनी शेकडो वर्षांपासून पीक लागवडीखाली असल्याने जमिनीतील उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाण कमी होत आहे. अशा परिस्थितीत पिकांना अन्नद्रव्य पुरविण्याचा, कमी खर्चाचा व लवकर उपलब्ध होणारा मार्ग म्हणजे 'सेंद्रिय संजीवनीचा' यथायोग्य वापर होय. जनावरांच्या शेणामध्ये पिकांना लागणारी बरीचशी अन्नद्रव्ये असल्याने भारतीय संस्कृतीत त्यांचा वापर शेतात प्राचीन काळापासून करण्यात आलेला आहे.

सेंद्रिय संजीवनी तयार करण्याची पध्दत

जनावरांच्या गोठ्यातील शेणमूत्र आणि काडीकचरा योग्य आकाराच्या खड्ड्यात टाकून कुजविण्याची प्रक्रिया करून ४ ते ६ महिन्यात कंपोस्ट खत तयार करत असत. आता शेणमूत्राचा ताजा काला तयार करून त्याला ३ ते ४ दिवस योग्य रीतीने कुजवून द्रवरूपात खत तयार करतात. पाच किलो ताजे शेणखत, ५ लिटर जनावरांचे मूत्र घेऊन त्यात ३०० ग्रॅम युरिया आणि ६०० ग्रॅम सुपरफॉस्फेट मिसळावे. थोडासा युरिया आणि सुपर फॉस्फेटच्या अस्तित्वामुळे सूक्ष्म जिवाणूंची कुजण्याची प्रक्रिया वेगवान होण्यास मदत होते. या मिश्रणात २० लिटर पाणी ओतून हे द्रावण माठात, रांजणात अथवा टाकीत ४ दिवस कुजण्यासाठी आणि मुरण्यासाठी ठेवावे. या

कालावधीत दररोज २ ते ३ वेळा द्रावण काठीने ढवळावे. जेणेकरून द्रावणातील जैव-रासायनिक प्रक्रियेचा वेग वाढण्यास मदत होईल. पाचव्या दिवशी एक भाग संजीवनी मिश्रणात दहा पट पाणी घालून पिकाच्या प्रकारानुसार आणि गरजेनुसार वापर करावा.

सेंद्रिय संजीवनीचे कार्य

सेंद्रिय संजीवनीमध्ये उपयुक्त सूक्ष्म जिवाणू असतात. या सूक्ष्म जिवाणूमुळे पिकास जमिनीमधून अन्नद्रव्यांची उपलब्धता जास्त काळ होत राहते. पिकांच्या मुळांभोवती आढळणाऱ्या उपयुक्त सूक्ष्म जिवाणूंच्या संख्येत वाढ होऊन सहजीवन प्रस्थापित होते. त्याचा चांगला परिणाम वनस्पतीच्या आरोग्यावर, उत्पादनावर तसेच शेतमालाच्या प्रतिवर दिसून येतो. संजीवनीच्या वापराने पिकात आढळणारी अन्नद्रव्यांची कमतरता भरून निघण्यास मदत होते. विकसित करण्यात आलेली ही सेंद्रिय संजीवनी शेण-मुत्र काल्याचे सुधारित स्वरूप आहे. शेण-मूत्र काल्यास पिकांच्या लागणाऱ्या मात्रेचा आणि पोषणाचा विचार करून सूक्ष्म अन्नद्रव्ये आणि सूक्ष्म जिवाणूंचा त्यात अंतर्भाव करून शेणमूत्र काला अधिक प्रभावी केलेला आहे.

सेंद्रिय संजीवनी वापरण्याची पध्दत

* हे संजीवनी मिश्रण प्रति झाडास १ ते २ लिटर या प्रमाणात वापरावे. (दोन वर्षांपेक्षा कमी वय असलेल्या झाडास १ लिटर, दोन ते पाच वर्ष वय असलेल्या झाडास २ लिटर आणि पाच वर्षांपेक्षा अधिक वय असलेल्या झाडास ५ लिटर वापरावे.)



* नेहमीप्रमाणे झाडास पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात.

* संजीवनी मिश्रणाची मात्रा १५ दिवसांच्या अंतराने तीन वेळा वापरावी.

* एक महिन्यानंतर झाडातील बदल पाहावा व प्रत्येक महिन्यात होणाऱ्या बदलांची नोंद ठेवावी.

* दीड ते दोन महिन्यानंतर संजीवनीचा वृक्षावर झालेला परिणाम स्पष्टपणे दिसून येतो.

सेंद्रिय संजीवनीमुळे होणारे फायदे

१. पिकांच्या मुळांची भरपूर वाढ होऊन जमिनीतील अन्नद्रव्ये शोषणास मदत होते.

२. उपलब्ध स्फुरदाच्या आणि नत्राच्या प्रमाणात वाढ होते.

३. बागायती पिकांमध्ये अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे निर्माण झालेल्या प्रतिकूल परिस्थितीला तोंड देण्याची कुवत सेंद्रिय संजीवनीमुळे प्राप्त होते.

शेतीपत्रिकेच्या सभासदांना आवाहन

आरसीएफची लोकप्रिय शेतीपत्रिका आता आरसीएफ वेबसाईट (www.rcflltd.com) तसेच फेसबुकवरही (www.facebook.com/rcfkisanmanch) उपलब्ध आहे. ई-नेटसह मोबाईल, संगणकाचा वापर करणाऱ्या सर्व शेतकरी बंधुंना विनंती आहे की, त्यांनी स्वतःला या आधुनिक तंत्रप्रणालीशी जोडून घेऊन माहितीचे आदान-प्रदान करावे. इतरांनाही याबाबत माहिती द्यावी. देशाला आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रात प्रगतिपथावर नेण्यासाठी आपला सहभाग आवश्यक आहे.

शेतीपत्रिकेच्या सभासद शेतकऱ्यांनी हे एक पाऊल उचलले तर शेतीपत्रिकेची यशस्वीता एक पाऊल पुढे जाईल! यासाठी आपणा सर्वांच्या सहकार्याची अपेक्षा आहे!

अधिक माहितीसाठी ०२२-२५५२३०२२ या दूरध्वनीवर संपर्क करा.

Email : crmrcf@gmail.com

- संपादक

४. पिकांच्या मुळांभोवती उपयुक्त सूक्ष्म जिवाणूंच्या संख्येत वाढ होऊन सहजीवी पध्दती प्रस्थापित होते.

५. पिकांच्या रोग प्रतिकार शक्तीत वाढ होते.

६. पिकांच्या फुल आणि फळधारणा क्षमतेत वाढ होते.

७. पिकांची जोमदार वाढ होऊन उत्पादन वाढते व उत्पादन प्रत सुधारते.



* नवीन कृषीसंशोधन *



रोपवाटिकेसाठी 'मॅटपॉट' तंत्रज्ञान

भाजीपाला आणि फळशेतीसाठी आज रोपवाटिका व्यवसायाला पर्याय नाही. या व्यवसायात प्लास्टिकचा खूप वापर वाढला आहे. याचे दुष्परिणामही अनेक आहेत. रोपवाटिकेत परदेशात वापरले जाणारे 'मॅटपॉट' तंत्रज्ञान आता आपल्या देशात उपलब्ध झाले आहे. यामध्ये वैशिष्ट्यपूर्ण कागदाचा वापर होत असल्याने ते पर्यावरणपूरक आहे. अतिरिक्त पाणी साठून रहात नसल्याने बुरशीजन्य रोगांचा (उदा. मुळसड) प्रादुर्भाव टळतो. सच्छिद्र संरचनेमुळे मुळांभोवती पुरेशी हवा खेळती राहते तसेच मुळांची गुंडाळी होत नाही.

Inspiring thought

What's done is done.

What's gone is gone.

One of life's lessons is always moving on...

It is okay to look back to see how far you have come,

But keep moving forward..

--A.P.J. Abdul Kalam

काही तांत्रिक कारणांमुळे जानेवारी आणि फेब्रुवारी २०२२ चा अंक प्रसिध्द होऊ न शकल्यामुळे क्षमस्व.

- संपादक, आरसीएफ शेतीपत्रिका



जमीन आरोग्य व्यवस्थापनातील हिरवळीच्या खतांचे महत्त्व

गणेश वरगंटीवार, वरिष्ठ व्यवस्थापक (सीआरएम) आरसीएफ लि. मुंबई. मोबा. ९७५७२९७६९१

एकात्मिक खत व्यवस्थापन करतांना हिरवळीच्या खताला खूप महत्त्व असते. हिरवळीचे खत म्हणजे शेतात वाढलेल्या हिरव्या वनस्पती किंवा पानांसह कोवळ्या फांद्या बाहेरून आणून जमिनीत गाडणे होय. जमिनीचे आरोग्य व उत्पादकता टिकविण्यासाठी सेंद्रिय खताची फार गरज आहे. परंतु त्याची उपलब्धता दिवसेंदिवस कमी होत आहे. सेंद्रिय खतांची गरज भागविण्यासाठी हिरवळीची खते शेतकऱ्यांना वरदान ठरू शकतात. ही पिके जमिनीतील नत्र तसेच सूक्ष्म अन्नघटक पुरवठ्या बरोबरच जमिनीचे भौतिक गुणधर्म सुधारण्यास मदत करतात. ज्या ठिकाणी भात व गहू ही पिके घेतली जातात त्या ठिकाणी हिरवळीचे खत आणि रासायनिक नत्र, स्फुरद व पालाश या खतांच्या वापराने १० ते २० टक्के उत्पन्नात वाढ झाल्याचे आढळून आले आहे.

हिरवळीच्या खतांचे प्रकार

१) हिरवळीच्या खतांचे पीक शेतात वाढवून फुलोऱ्यापूर्वी जमिनीत गाडणे उदा. ताग, धेंचा, चवळी, इत्यादी.

२) हिरवळीच्या खताचे पीक शेता बाहेर बांधावर किंवा पडीक जमिनीवर वाढवून त्याच्या कोवळ्या फांद्या व पाने आणून शेत जमिनीत गाडणे उदा. गिरिपुष्प, सुबाभूळ, शेवरी इत्यादी. ताग किंवा बोरू, धेंचा, चवळी, इत्यादी पिकांच्या हिरव्या पाल्यामध्ये ०.४९ टक्के उपलब्ध नत्राचे प्रमाण असते. तर गिरिपुष्प, सुबाभूळ शेवरी या सारख्या हिरवळीच्या पिकांच्या वाळलेल्या घटकामध्ये २.४३ ते २.७४ टक्के उपलब्ध नत्राचे प्रमाण आढळते.

धेंचा, व ताग ही उत्कृष्ट हिरवळीची खते आहेत. ही द्विदल वर्गातील असल्याने त्यांच्या मुळांवर नत्र शोषण करणाऱ्या जीवाणूंच्या गाठी

असतात. हे जीवाणू हवेतील नत्र स्थिरीकरणाचे काम करतात. धेंचा हे हिरवळीचे पीक क्षारयुक्त, चोपण तसेच आम्लयुक्त हलक्या अथवा भारी प्रकारच्या जमिनीत घेता येते.

हिरवळीचे पीक निचरा होणाऱ्या हलक्या ते भारी सर्व प्रकारच्या जमिनीत घेता येते. हे पीक २५ ते ३० अंश तापमानात चांगले वाढते. पेरणी पूर्वी खोल नांगरणी करून वखराच्या उभ्या आडव्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी. कोरडवाहू परिस्थिती मध्ये पहिला पाऊस पेरणी योग्य झाल्या नंतर ओलाव्याचा फायदा मिळविण्यासाठी ताबडतोब हिरवळीच्या पिकाची पेरणी करावी. अन्यथा मुख्य पिकास उशीर होऊ शकतो. पेरणी सरत्याने किंवा तिफणीने करावी. दोन ओळीतील अंतर ३० से.मी. ठेऊन ३ ते ४ से.मी. वर बी पेरावे पेरणी उताराला आडवी आणि शक्यतो पूर्व पश्चिम करावी.

हिरवळीची पिके	उपलब्ध नत्र (%)
धेंचा (हिरवे)	०.४३
गिरिपुष्प (वाळलेले)	२.७४
बर्सिम (हिरवे)	०.४३
सुबाभूळ (वाळलेले)	३.२०
ताग (हिरवे)	०.४३
मूग (हिरवे)	०.५३
चवळी (हिरवे)	०.४९

३० ते ५० किलो प्रति हेक्टर स्फुरद खताची मात्रा दिल्यास पिकाच्या वाढीच्या दृष्टीने उपयोगी ठरते. या पिकांमध्ये विरळणी, आंतर मशागत, तण नियंत्रण व ओलीत करण्याची आवश्यकता नसते. पीक फुलोऱ्यावर येण्यापूर्वी नांगरून किंवा ट्रॅक्टरच्या सहाय्याने जमिनीत गाडणे महत्त्वाचे असते.





गांडुळखत अर्क व त्याचे शेतीत होणारे फायदे

डॉ. स्वाती लोणाग्रे, डॉ. सदाशिव कष्टे

सौ. वसुधाताई देशमुख कृषी महाविद्यालय, बोडणा, जिल्हा अमरावती. मो. ९०९६७७१७६०

सध्या शेतीमध्ये रासायनिक कृषी निविष्टांचा बेसुमार वापर होत असल्याने त्याचा अनिष्ट परिणाम जमिनीवर होताना दिसत आहे. त्यामुळे आता बऱ्याच शेतकऱ्यांचा कल संतुलित खत वापरकडे तसेच सेंद्रिय शेतीकडे वळताना दिसत आहे. सेंद्रिय शेतीमध्ये गांडुळे व गांडुळखताला फार महत्त्व असते. गांडुळ खताप्रमाणेच त्याचा अर्कही उत्तम पीकवर्धक मानला जातो. त्यामध्ये मुख्य अन्नद्रव्यांसह सूक्ष्म मूलद्रव्ये अस्तित्वात असतात. हे अन्नघटक पिकांना त्वरित उपलब्ध होतात. परिणामतः पिकांची रोग प्रतिकारक्षमता वाढून उत्पादनाला चालना मिळते.

गांडुळाचे महत्त्वाचे एक वैशिष्ट्य आहे की गांडुळाने खाल्लेल्या सेंद्रिय घटकांपैकी आपल्या पोषणासाठी केवळ दहा टक्के भाग वापरतो. बाकीचा भाग विष्टेद्वारे शरीराबाहेर टाकतो. त्यालाच आपण 'व्हर्मी कंपोस्ट' किंवा 'गांडुळखत' असे म्हणतो. गांडुळापासून 'व्हर्मिवाॅश' (गांडुळखत अर्क) देखील मिळते. यामध्ये मुख्य अन्नद्रव्यांसोबत सूक्ष्म अन्नद्रव्ये देखील मोठ्या प्रमाणात आढळतात.

व्हर्मिवाॅश तयार करण्याची पद्धत

साहित्य - □ एक लहान आकाराचा व एक मोठा आकाराचा मातीचा माठ आवश्यक असतो.

- माठ ठेवण्यासाठी एक तिपाईं गरजेची आहे.
- अर्धवट कुजलेले शेणखत
- उपलब्ध असलेले सेंद्रिय पदार्थ जसे की कुजलेला पालापाचोळा, कचरा इत्यादी.

□ गिरीपुष्प, ल्युसर्न गवत आणि कडुलिंबाचा कोवळा पाला.

- तयार व्हर्मिवाॅश जमा करण्यासाठी एक चीनी

मातीचे भांडे किंवा काचेचे भांडे. (धातुचे भांडे वापरू नये.)

□ चांगली पोयटा माती व आवश्यकतेनुसार पाणी.

□ पूर्ण वाढ झालेली निरोगी गांडुळे एक किलो.

कृती - ● एक जुना माठ घेऊन त्याच्या तळाला बारीक छिद्र करून त्या छिद्रात कापसाची वात टाकावी. तो माठ तिपाईंवर ठेवावा.

● माठाच्या तळाशी जाड वाळुचा ४ इंचाचा थर लावावा.

● त्यावर अर्धवट कुजलेल्या शेणखताचा थर लावून त्यावर हलकेसे पाणी शिंपडावे

● नंतर त्याच ओलाव्यात अर्धा किलो पूर्ण वाढ झालेली निरोगी गांडुळे सोडावीत.

● गांडुळांना खाद्य म्हणून गिरीपुष्प, ल्युसर्न गवत व कडुलिंबाचा कोवळा पाला प्रत्येकी अर्धा किलो शेणस्लरीसह मिसळावा.

● मोठ्या माठावर लहान माठ पाणी भरून ठेवावा त्याखाली तळाला छिद्र करून वात बसवावी म्हणजे थेंब थेंब पाणी मोठ्या माठात पडेल.

● तिपाईंच्या खाली व्हर्मिवाॅश जमा करण्यास चिनीमातीचे अथवा काचेचे भांडे ठेवावे.

● पहिल्या सात दिवसांत जमा झालेले पाणी पुन्हा वरील माठात टाकावे. त्यानंतर पुनः सात दिवसांनी जमा होणाऱ्या पाण्यास 'गांडुळखत पाणी' 'गांडुळखत अर्क' किंवा 'व्हर्मिवाॅश' असे म्हणतात.

गांडुळखत अर्क वापरण्याची पद्धत

पीक फूल - फळावर आल्यावर १० दिवसांच्या अंतराने व्हर्मिवाॅश (५ टक्के) (प्रमाण १०० लीटर पाण्यात १ लीटर) या प्रमाणात दोन फवारण्या कराव्यात.

गांडुळखत अर्कामध्ये अस्तित्वात असणारे घटक -

अ.क्र.	पौष्टिक घटक	प्रमाण
१.	सामू	६.८
२.	सेंद्रिय कर्ब (%)	०.०३
३.	नत्र (%)	०.००५
४.	स्फुरद (%)	०.००२५
५.	पालाश (%)	०.०६३
६.	कॉल्शिम (मि.लि./कि.ग्रॅ)	७८६

व्हर्मिवाॅश वापरण्याचे उपयोग व प्रमाण

१) रोपांची मुळे बुडविणे - व्हर्मिवाॅश व पाणी अनुक्रमे १:५ या प्रमाणात घेऊन त्यात १५-२० मिनिटे रोपांची मुळे पुनर्लागवडीपूर्वी बुडवावीत. तसेच लागवडीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या फळ झाडांच्या काड्या व्हर्मिवाॅश मध्ये बुडवाव्यात. व्हर्मिवाॅश मध्ये जिब्रेलीन, ऑक्झिन्स आणि सायटोकायनीन असते, त्यामुळे रोपांची वाढ जोमाने होते. तसेच फळ झाडांच्या काड्यांना मुळे फुटण्यास मदत होते.

२. फवारणीसाठी - व्हर्मिवाॅश व पाणी द्रावण अनुक्रमे १:५ या प्रमाणात घेऊन त्याची कीड नियंत्रणासाठी पिकावर फवारणी करावी. यामुळे 'स्पोडोप्टेरा' यासारख्या अळ्यांचे तसेच मावा, फुलकिडे यासारखे रस शोषणारे कीटक यांचे प्रमाण कमी होते.

(पुढील भाग पान नं. २२ वर)



हसा चकट फू !

बायकोशी भांडलेला एक नवरा रागाने आत्मनिर्भर बनण्यासाठी स्वयंपाक घरात गेला...

तिथे असलेले चार ब्रेड स्लाईस भाजले व त्यावर हिरवी चटणी लाऊन खाल्ले. एक तास होऊन गेलायं बिचारा एका कोपऱ्यात गप्प बसून आहे...

त्याची बायको त्याला वारंवार विचारत आहे... "माझी 'मेहंदी' भिजवून किचन मध्ये ठेवली होती ती गेली कुठे ?"

आरसीएफचे दर्जेदार सेंद्रिय आणि जैविक खत

सिटी कंपोस्ट
(City Compost)

बायोला
(PSB)



आपण आपल्या शेती व्यवसायात आरसीएफ सेंद्रिय खत 'सिटी कंपोस्ट' आणि जैविक खत 'बायोला (पीएसबी)' चा वापर केला आहे का? असल्यास याबाबतचा आपला अभिप्राय-

.....

.....

.....

.....

मास पंचांग

मार्च २०२२

माघ/फाल्गुन शके १९४३

मंगळवार	०१.०३.२०२२	महाशिवरात्री
मंगळवार	०८.०३.२०२२	जागतिक महिला दिन
शुक्रवार	१८.०३.२०२२	धुलिवंदन
मंगळवार	२२.०३.२०२२	रंगपंचमी

ध्येयासाठी आतोनात प्रयत्न करा, जगाने तुम्हाला वेडे म्हटले तरी चालेल... कारण वेडेच लोक इतिहास घडवतात आणि शिकणारी लोकं तो वाचतात !



शेतीपत्रिका सभासद अर्ज

शेतकऱ्याचे पूर्ण नाव -

मुक्काम -

पोस्ट - तालुका -

जिल्हा -

पोस्ट पीन कोड -

मोबाइल क्रमांक -

इ-मेल आयडी -

e-mail ID (असल्यास)

जन्म तारीख -

वय - शिक्षण -

शेती पत्रिका सभासद असल्यास क्रमांक -

MH-M -

नवीन सभासद होण्यासाठी इथे खूण करा -

आरसीएफ शेती पत्रिकेबाबतचा आपला अभिप्राय -

--: सदर अभिप्राय पाठविण्यासाठीचा आमचा पत्ता :-

उप महाव्यवस्थापक (सीआरएम विभाग)
राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
प्रियदर्शिनी, ८ वा मजला, पूर्व द्रुतगती महामार्ग
सायन, मुंबई-४०००२२

e-mail : crmrcef@gmail.com

दूरध्वनी क्र. ०२२-२५५२३०२२

कृपया सदर अभिप्राय पोस्टाने पाठवा किंवा पाकिटामध्ये घालून
आपल्या नजीकच्या आरसीएफ कार्यालयामध्ये द्या. सदर मजकूर
पोस्ट कार्डावर लिहून अथवा स्कॅन करून इ-मेलद्वारेही पाठवू शकता.

(शेतीपत्रिका नवीन सदस्यत्वासाठी

आणि सभासद नुतनीकरणासाठी हे आवश्यक आहे.)

शेतकऱ्यांसाठी हे मासिक निशुल्क आहे.

३. झाडांभोवती आळवणी करण्यासाठी -
व्हर्मिवाँश व पाणी द्रावण अनुक्रमे १:१० या
प्रमाणात घेऊन ते पिकांच्या मुळाजवळ ओतावे
म्हणजे जमिनीतील जिवाणूंपासून होणाऱ्या 'मर'
रोगांचा प्रसार थांबवता येतो. तसेच यामुळे सूक्ष्म
अन्नद्रव्यांचा पुरवठाही होतो.

व्हर्मिवाँशचे फायदे

* व्हर्मिवाँश (१ लीटर) आणि गोमुत्र (१ लीटर)

✂ १० लीटर पाणी यांचे मिश्रण हे जैविक किडनाशक
आणि द्रवरूप खत म्हणून कार्य करते. यामुळे मावा,
फुलकिडे यासारखे रस शोषणारे किटक यांचे प्रमाण
कमी होते.

* वनस्पतींच्या प्रकाश संश्लेषण क्रियेत वाढ होते.

* जमिनीतील सूक्ष्मजीवांची संख्या वाढते.

* पिकांची उत्पादन क्षमता वाढते.

* वनस्पतींची रोग प्रतिकारक्षमता वाढविण्यास मदत
होते.

* सेंद्रिय पदार्थ कुजविण्याची प्रक्रिया वाढते.

उत्तम प्रतिचे व्हर्मिवाँश मिळवण्यासाठी

शेणखत, घोड्याची लीद, लेंडीखत, हरभऱ्याचा
भुसा, गव्हाचा भुसा, भाजीपाल्याचे अवशेष, सर्व
प्रकारची हिरवी पाने व शेतातील इतर वाया गेलेले
पदार्थ हे गांडुळाचे महत्वाचे खाद्य होय.

✂ स्वयंपाकघरातील वाया गेलेले भाजीपाल्यांचे
अवशेष, वाळलेला पालापाचोळा व शेणखत
समप्रमाणात मिसळले असता गांडुळाची संख्या
वाढून उत्तम प्रतिचे गांडुळखत तयार करता
येते. यामध्ये गोबरगॅस स्लरी, प्रेसमड, शेण यांचा
वापर केल्यास चांगल्या प्रतिचे व्हर्मिवाँश तयार होते.



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.

विपणन वार्तापत्र



आरसीएफ च्या दर्जेदार उत्पादनांबाबत सर्व शेतकऱ्यांना जिज्ञासा असते. अधिकृत खत विक्रेत्यांकडे या माहितीपत्रकांची मागणीही होत असते. नुकतेच अशा माहितीपत्रके एकत्रित असलेल्या फोल्डरचे उद्घाटन श्री.एस.सी. मूडगेरीकर, अध्यक्ष आणि व्यवस्थापकीय संचालक आरसीएफ लि. मुंबई, श्री. उमेश डोंगरे संचालक (वित्त), श्री. के.यु. थंकाचेन संचालक (विपणन), श्री. अतुल पाटील कार्यकारी संचालक (विपणन), श्री. मुकुंद रिसवडकर मुख्य महाव्यवस्थापक (विपणन), श्री. नरेंद्र कुमार उप महाव्यवस्थापक (सीआरएम-विपणन) यांच्या शुभहस्ते मुंबई येथे करण्यात आले. देशातील सहा भाषांमध्ये असलेल्या आरसीएफच्या प्रमुख उत्पादनांच्या माहितीपत्रकांच्या एकत्रित फोल्डरचे वितरण देशभरातील आरसीएफ क्षेत्रीय कार्यालयांमध्ये करण्यात आलेले आहे. सदर फोल्डर तयार करण्यासाठी सीआरएम विभागातील श्री. माल्कम क्रियाडो आणि श्री. मिलिंद आंगणे उप व्यवस्थापक (सीआरएम-विपणन) यांनी विशेष योगदान दिले आहे.



शेतकरी सभा- जिल्हा जळगांव

'संतुलित खत वापर आणि पीक उत्पादन वाढ' या विषयावर मार्गदर्शन करण्यासाठी जिल्हा कार्यालय जळगांव यांच्या वतीने मौजे किनगांव, तालुका- यावल येथे शेतकरी सभेचे आयोजन करण्यात आले होते. श्री. गणेश खाडे, आरसीएफ जिल्हा प्रभारी जळगांव, श्री. भिकाराम चौधरी, अध्यक्ष, किनगांव विविध कार्यकारी सह. संस्था, श्री. चंद्रकांत चौधरी, प्रगतिशील शेतकरी, श्री. दिपेंद्र साळूके, कृषी सुविधा केंद्र प्रतिनिधी आदी मान्यवरांनी शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करून त्यांच्या समस्यांचे निराकरण केले.

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



आरसीएफ ची दर्जेदार सॅद्रिय आणि जैविक खते

जिओला

(नत्र स्थिरीकरणशील, स्फुरद
विघटनशील आणि पालाश
गतिमानकारक जीवाणूयुक्त)



बायोला
(पीएसबी)



सिटी कंपोस्ट
(सॅद्रिय खत)



BIOFERTILIZER



Rashtriya Chemicals
and Fertilizers Limited

(A Govt. of India Undertaking)

India office:

12, Market Street, New Delhi - 110002, India

Phone: +91 11 2610 2100, 2610 2101, 2610 2102

Telex: 251001 RCF IN

Website: www.rcfltd.com

India office:

12, Market Street, New Delhi - 110002, India

Phone: +91 11 2610 2100, 2610 2101, 2610 2102

Telex: 251001 RCF IN

Website: www.rcfltd.com

India office:

12, Market Street, New Delhi - 110002, India

Phone: +91 11 2610 2100, 2610 2101, 2610 2102

Telex: 251001 RCF IN

Website: www.rcfltd.com



राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)



नोंदणीकृत कार्यालय : 'प्रियदर्शिनी', इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई - ४०० ०२२.

वेब साईट : ● www.rcfltd.com ● rcfkisanmanch फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम वर फॉलो करा

आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्री क्रमांक) : १८०० २२ ३०४४



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

संपादक : श्री. नूह हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

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

संपादक : श्री. नूह हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806