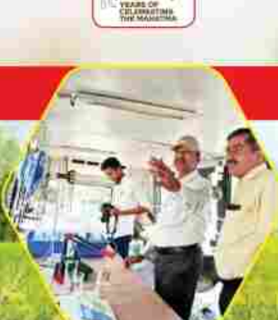
आर सी एफ खेती पत्रिका

कृषि समृद्धि की मार्गदर्शिका

नवंबर – दिसंबर 2019 (संयुक्त अंक) पृष्ठ :24

वर्ष :11 अंक–5/6 मुंबई



आरसीएफ है आपके संग, जान ले अपनी माटी को उसके संग

संपादकीय

हमारे देश के कृषि क्षेत्र में अनेक प्रकार की उन्नतियां जैसे कि जमीन सुधार कानून, कृषि उपज बढाने के लिए सृजन तकनीक, विपणन संबंधित बाजार समितियां, पशुपालन योजनाएं, कृषि उपज मूल्यवर्धन, वित्त आयोजन, दिये जाने वाले अनुदान, सामूहिक ठेका खेती पद्धत्ति, आधुनिक खेती यांत्रिकी, डिजिटल इंडीया–कार्यक्रम इन सब के चलते भारतीय कृषि क्षेत्र को एक नई दिशा प्राप्त हुई है।

आज भी आजीविका के लिए देश की एक बडी जनसंख्या कृषि और कृषि संबंधित क्षेत्र पर निर्भर सी है, इसीलिए यह क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार माना जाता है, साथ में गरीबी निर्मूलन और रोजगार निर्माण की दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण क्षेत्र मानकर इसे देखा जाता है। आज की तारीख में इस क्षेत्र का रोजगार निर्माण में 48 प्रतिशत से अधिक योगदान है, साथ ही यह क्षेत्र खाद्यान्न, दुग्ध व्यवसाय संबंधित, जानवरों का चारा निर्माण और कृषि खाद्य प्रक्रिया उद्योग के लिए लगने वाले कच्चा माल उपलब्ध कराने का महत्वपूर्ण माध्यम है।

कृषि क्षेत्र का संपूर्ण विकास साधे बिना आर्थिक विकास की गति को कायम रख पाना असंभव है। इस क्षेत्र में अगर अपेक्षित प्रगति साध्य की जा सकी तो देश के सकल उत्पादन में वृद्धि हो कर नागरिकों के जीवन स्तर में सुधार हो सकेगा, जिससे प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होकर गरीबी और बेरोजगारी जैसी समस्याओं को मात देकर सचमुच भारतीय अर्थव्यवस्था में नई उँचाईयों को छुआ जा सकता है। इसीलिए आज तक लागू की गई सभी पंचवर्षीय योजनाओं में इस क्षेत्र का विकास हासिल करने के लिए विविध प्रकार की उपयोजनाओं को भी कार्यान्वित किया गया हैं, साथ ही इसके द्वारा आधुनिक कृषि तकनीकों के उपयोग पर जोर देकर खाद्यान्न उपलब्धता में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने का प्रयत्न किया गया है।

ग्रामीण अर्थव्यवस्था प्रमुखतः कृषि क्षेत्र पर निर्भर होने के कारण उच्च कृषि तकनीकें, जल सिंचन, वित्त प्रदान और आवश्यक बुनियादी सुविधाओं की उपलब्धता को अधिक सक्षम बनाने की जरूरत है। देश में वित्तीय उदारीकरण की नीति अपनाने के बाद से कृषि और कृषि संबंधित क्षेत्र में अधिक से अधिक निवेश बढाने हेतु काफी सारे उपाय और योजनाएँ बनाई गई हैं, साथ ही उनसे जुडी समस्याओं को समझ कर उन्हे सुलझाने की इस दृष्टि से विशेष प्रयत्न किए जा रहे हैं।

इस वर्ष मानसून के लौटने की लंबी अवधि, अरब सागर में बने कम दाब के क्षेत्र, आर्द्रता का कम ना हो पाना आदि जैसे मौसम में बदलावों के चलते राज्य में औसत से ज्यादा वर्षा दर्ज की गई, इस पृष्ठभूमि में रबी–ग्रीष्मकालीन मौसम की फसलों की योजना फायदेमंद रहेगी। इस महिने में हम "विश्व मृदा दिवस" मनाने वाले हैं। इस अवसर पर आपके खेत की जमीन को जानने का प्रयास करें, आप इसके लिए आरसीएफ भूमि परीक्षण प्रयोगशाला की मदद ले सकते हैं। किसानों के लिए यह मिट्टी परीक्षण सुविधा मुफ्त में उपलब्ध है।

आपका धन्यवाद

(श्री. एन. एच. कुरणे)
कार्यपालक संचालक (विपणन)

अंतरंग

•	मिट्टी परीक्षण	3
•	सूक्ष्म अन्नद्रव्यों का महत्व और उपयोग	5
•	सफल खेती के सूत्रः उर्वरकों का संतुलित उपयोग	9
•	आधुनिक कृषि तकनीक का अविष्कार – आरसीएफ के जैविक वृद्धि संवर्धक Organic Growth Stimulant (OGS)	11
•	हमारी सामाजिक प्रतिबद्धता	12–13
•	सजावटी फूलों की खेती	14
•	रबी फसल का प्रबंधन	18
•	हरित भंडारण प्रौद्योगिकी	19

साथ बढ़े समृद्धि की ओर

संपादकः नुहू हसन कुरणे

Editor : Nuhu Hasan Kurane

संपादकीय समन्वय – मिलिंद आंगणे

Editorial Co-ordination - Milind Angane

(022-25523022)

• सलाहकार समिति • • Advisory Committee •

श्री. नरेंद्र कुमार	Mr. Narendra Kumar
श्री. गणेश वरगंटीवार	Mr. Ganesh Wargantiwar
श्री. माल्कम क्रियाडो	Mr. Malcolm Creado
सुश्री. निकीता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare

शेती पत्रिका अब इस वेब साइट पर उपलब्ध है

www.rcfltd.com

मृदा परीक्षण

श्री. नरेंद्र कुमार, सहा. महा प्रबंधक, (सीआरएम),
श्री. मिलिंद आंगणे, उप प्रबंधक, (सीआरएम),
आरसीएफ लि., मुंबई –400022.

भरपूर उपज और उच्च गुणवत्ता के लिए मुख्य रूप से मिट्टी के माध्यम से मिलने वाले अन्नद्रव्यों का संतुलित और उपयुक्त मात्रा में उपलब्ध होना महत्वपूर्ण है। इसके लिए, मिट्टी में उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा की जांच करवाना महत्वपूर्ण होता है। क्योंकि मिट्टी की जांच के आधार पर बाहरी उर्वरकों द्वारा संतुलित और उचित अन्नद्रव्यों की आपूर्ति की मात्रा तय की जा सकती हैं, जो फसल के लिए आवश्यक तो है परंतु मिट्टी में कम मात्रा में उपलब्ध है। यदि मिट्टी अन उपजाऊ, अम्लीय या क्षारीय है, तो मिट्टी का परीक्षण कर उसके समाधान की योजना बनाना संभव है। मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने और उपज क्षमता बढ़ाने के लिए मिट्टी का विश्लेषण करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। संक्षिप्त में कहा जाए तो मिट्टी परीक्षण द्वारा मिट्टी को उपजाऊ बनाए रखने और अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

मृदा विश्लेषण के परिणाम इस बात पर निर्भर करते हैं कि मिट्टी का नमूना कैसे प्राप्त किया गया है, इसलिए इस नमूने को सावधानी से लिया जाना चाहिए। मिट्टी के नमूने के लिए साफ फावड़ा, खुरपी या सब्बल, साथ में साफ घमला या बाल्टी, साफ कपड़े की थैली और मिट्टी परीक्षण के लिए दिए गये जानकारी पत्रक का उपयोग करना चाहिए। फसल की बुवाई करने से पहले मिट्टी की गुणवत्ता के अनुसार खेत की मिट्टी का एक अलग नमूना लेना चाहिए। सेंद्रिय या रासायनिक उर्वरक देने के बाद तीन महीने के भीतर नमूने नहीं लेने चाहिए। मिट्टी के नमूने को पानी की टंकी के पास, कुओं के पास, जानवरों के बैठने की जगहों, कूड़ा निपटान की जगहों, दलदल के स्थान, पुराने बांध और पेड़ों के पास की जमीन आदि से नहीं लेना चाहिए। नमूना लेने से पहले खेत की सतह से कूड़ा, कचरा, मलबा हटाकर साफ किया जाना चाहिए। ज्वार, धान, मूंगफली, गेहूं आदि फसलों के लिए 20 से. मी. गहरा एक 'वी' –आकार का गहरा गड्ढा तैयार करना चाहिए। गन्ने के लिए 30 से.मी. का गड्ढा और फलों की फसलों के लिए 90 से.मी. गड्ढे

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

बनाकर मिट्टी का नमूना लेना चाहिए। नमूना प्राप्त करने के लिए, गड्ढे की मिट्टी को ऊपर से नीचे की ओर खुरपी से खोदकर निकालना चाहिए। एक एकड़ में कम से कम 10 से 15 स्थानों पर खुदाई कर गड्ढे बनाएं और ऑगर से अच्छी तरह मिलाकर मिट्टी लेनी चाहिए। इसके चार बराबर हिस्से बनाये जाने चाहिए। आमने – सामने के दो भाग को निकाल दें और शेष दो को पुनः मिलाएं। ऐसा करते हुए मिट्टी के नमूने में से दो अंजुली भरकर या आधा किलोग्राम का प्रतिनिधि नमूना लें। यदि मिट्टी नम है, तो इसे छाया में सुखाएं और ऊपर बताई गई प्रक्रिया पूरी करें। बाद में इस मिट्टी को कपड़े के थैले में भरें और नमूने के निरीक्षण के बाद मिलने वाली उचित जानकारी लिखकर थैली में रखें। यह नमूना उचित समय पर भूमि परीक्षण प्रयोगशाला में निरीक्षण के लिए भेजा जाना चाहिए।

मृदा परीक्षणों में जैविक कर्ब, फास्फोरस, पलाश, जमीन का सामू, पानी में घुलनशील क्षार और सूक्ष्म अन्नद्रव्य जैसे कि जस्ता, लोहा, मैंगनीज, तांबा, आदि घटकों का निरीक्षण करवा के मिलता है। सूक्ष्म अन्नद्रव्य परीक्षण के लिए अलग से मिट्टी का नमूना लिया जाना चाहिए। इस नमूने को लेते समय धातु औजारों का उपयोग नहीं करना चाहिए। मृदा परीक्षण के बाद जो रिपोर्ट प्रदान की जाती है उसे **'सॉईल हेल्थ कार्ड'** (मृदा स्वास्थ्य पत्रिका) कहा जाता है।

जैविक कर्ब से मिट्टी की भौतिक गुणवत्ता में सुधार होता है, जिससे मिट्टी की जल धारण क्षमता बढ़ जाती है। जल निकासी अच्छी होती है। बैक्टीरिया की कार्य क्षमता में वृद्धि से अन्नद्रव्यों की उपलब्धता बढ़ती हैं। मृदा का कार्बनिक अंकुरण नाइट्रेट की उपलब्ध मात्रा से निर्धारित होता है। जमीन में जैविक कर्ब से नत्र की उप्लब्धता निर्धारित की जाती हैं। यदि जैविक कर्ब की मात्रा कम है तो मृदा परीक्षण रिपोर्ट में सिफारिश के अनुसार जैविक खाद दी जानी चाहिए।

मिट्टी का सामू 6 से 8 के बीच होना चाहिए ताकि फसल की वृद्धि और उपज उचित अनुपात में हो सके। यदि सामू 6 से कम है, तो सिफारिश के अनुसार चुने की मात्रा का उपयोग करने से सामू 6 और 8 के बीच लाया जा सकता है। यदि सामग्री 8.5 से अधिक है, तो मिट्टी की जांच करवा कर सिफारिश के अनुसार जिप्सम का उपयोग करना चाहिए। जिप्सम का उपयोग करने से सामू 6 और 8 के बीच लाया जा सकता है। जिप्सम और गोबरखाद जमीन पर फैलाकर जुताई करनी चाहिए। जमीन के समानांतर ढलान का ध्यान रखा जाना चाहिए जिस से कि जल का निकासी अच्छी तरह हो सके इसका ध्यान रखा जाना चाहिए। क्षारयुक्त मिट्टी की सतह पर सफेद रंग की नमक की परतें दिखाई देती हैं। ऐसी जमीन पर से क्षार कुरेद कर निकाला जाना चाहिए। मिट्टी की अत्यधिक क्षारीयता के कारण, फसलों और जड़ों की वृद्धि रूक जाती है जिस से फसल उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इसके लिए हरे खादों का उपयोग किया जाना चाहिए। हरी खाद के लिए सनी, धनिया, शेरवारी ऐसी फसले उगानी चाहिए, जिन में फूल आते ही जमीन में गाड देना चाहिए, शुरुवात में विम्लता में योगदान देने वाली खेती विधि को चुना जाना चाहिए।

नत्र, इस घटक की उपलब्धता के कारण फसल हरी रहती है। प्रकाश संश्लेषण गतिविधि सुचारु होती है। फसल पीली नहीं पडती है। फॉस्फोरिक अन्नद्रव्यों के कारण जड़ वृद्धि, तने, फसल की परिपक्वता अच्छी तरह से होती है। मिट्टी में उचित जीवाणु पनपते हैं। पलाश अन्नद्रव्यों के कारण फसल की वृद्धि अच्छी होती है और फसलों को मजबूत रखते हैं। फसल की रोग प्रतिकारक शक्ती और पानी का तनाव को झेलने के लिए ताकत बढ़ाती है। फसल की गुणवत्ता में सुधार होता है।

मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए, फसलों में फेर–फार किया जाना चाहिए और अनाज की फसलों को लगाया जाना चाहिए। नीम की खली का उपयोग किया जाना चाहिए। गोबरखाद, केंचुआ खाद या आरसीएफ सिटी कंपोस्ट का प्रयोग करना चाहिए।

खेती वाली फसलों के लिए मृदा परीक्षण रिपोर्ट तीन साल तक और बागवानी फसलों के लिए एक वर्ष तक मान्य रहती है। आरसीएफ द्वारा किसानों के लिए सातारा, अहमदनगर, लातूर, नागपुर, मुंबई, नांदेड़ आदि शहरों में मृदा परीक्षण प्रयोगशाला निःशुल्क उपलब्ध है। इसके अलावा पत्ते और डंठल परीक्षण की सुविधा (भुगतान के आधार पर) मुंबई में जैव और कृषि अनुसंधान विभाग में उपलब्ध है।

व्हाट्स एप मंच

कम उम्र में जिम्मेदारी समझ में आने से **दुनियादारी** समझना काफी आसान हो जाता है!

कृषि विकास का सपना करें साकार, इसके लिए ले आरसीएफ शेती पत्रिका का आधार

सूक्ष्म पोषक तत्वों का महत्व और उपयोग

डॉ. पपिता गौरखेडे, मृदा विज्ञान और कृषि रसायन विज्ञान विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाड़ा कृषि विद्यापीठ, परभणी, मो. 8007745666

जिस प्रकार मनुष्य तथा अन्य प्राणियों को संपूर्ण विकास के लिए पौष्टिक और संतुलित आहार की आवश्यकता होती है, उसी प्रकार पौधों को भी विशिष्ट पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। पोषक तत्वों की कमी और उनका असंतुलन पौधों की वृद्धि और उत्पादन को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है। आम तौर पर फसलों के विकास और उत्पादन के लिए आवश्यक 17 पोषक तत्वों में से, कार्बन (carbon) और ऑक्सीजन (oxygen) हवा से फसलों को उपलब्ध होता है, जबकि हाइड्रोजन (hydrogen) पानी से उपलब्ध होता है। मिट्टी से फसल को नाइट्रोजन, फास्फोरस, पलाश, सल्फर, कैल्शियम, मैग्नीशियम, आदि उपलब्ध होते हैं। जमीन से उपलब्ध होने वाले इन छह पोषक तत्वों में नाइट्रोजन, फास्फोरस और पलाश को प्राथमिक पोषक तत्व कहा जाता है। कैल्शियम, मैग्नीशियम और सल्फर को द्वितीयक पोषक तत्व कहा जाता है। लोहा, मंगल, बोरोन, जस्ता, तांबा, मोलिब्डेनम, क्लोरीन और निकल ऐसे पोषक तत्व हैं जिनकी फसलों को कम से कम आवश्यकता होती है, इसलिए इन तत्वों को सूक्ष्म पोषक तत्व कहा जाता है, तब भी इन सूक्ष्म पोषक तत्वों का फसलों के लिए प्राथमिक तत्वों के समान महत्व होता है।

मृदा परीक्षण और फसल की पोषक तत्व स्थिति पर किए गए सर्वेक्षण में एक से अधिक सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमियों, उनके अंतर संबंधों, विभिन्न फसलों के लिए सूक्ष्म पोषक तत्वों की आवश्यकता और उनकी उपलब्धता से मिलने वाले परिणाम इन सब के चलते संतुलित फसल पोषण के लिए सूक्ष्म पोषक तत्वों के उपयोग की धारणा का जन्म हुआ है। हाल ही में, हमारी मिट्टी में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी अधिक नजर आ रही है। आज, किसान नाइट्रेट, फास्फोरस और पलाश के उपयोग के बारे में सचेत हुए है, लेकिन इन मुख्य पोषक तत्वों के साथ सूक्ष्म पोषक तत्वों का संतुलित उपयोग भी अनिवार्य है।

सूक्ष्म पोषक तत्वों के कार्यः

✱ लोहः 1) यह तत्व पौधे में पोषक हरियाली बनाने में मदद करती है। 2) यह तत्व विभिन्न हार्मोन उत्पादन में सहायक होने के कारण, पौधे में श्वसन और प्रकाश संश्लेषण जैसी सभी प्रक्रियाएं पौधे की वृद्धि और प्रजनन के लिए आवश्यक हैं। 3) पौधों में प्रोटीन बनने की प्रक्रिया में लोहे की आवश्यकता होती है। लोहे की कमी आमतौर पर पत्तियों पर देखी जा सकती है।

लोह की कमी के लक्षणः ❖ नये अवयवों में हरापन गायब हो जाता है, केवल नसें हरी रह जाती हैं। ❖ हरे अवयवों का विकास रुक जाता है, कोमल पत्तों की वृद्धि को रोकता है। ❖ पत्तियां सफेद हो जाती हैं और ऊपर की ओर मुड़ने लगती हैं और पतली होकर सूखने लगाती हैं। ❖ पौधें में प्रोटीन की मात्रा कम हो जाती है।

उपाय (इलाज): 0.5 से 1.0 प्रतिशत तीव्रता वाले हिराकशी घोल (फेरस सल्फेट) का छिड़काव करें।

✱ मैंगनीजः 1) मैंगनीज यह तत्व पौधों में लोह के वहन और क्लोरोफिल के निर्माण में मदद करता है। 2) पौधे की कोशिकाओं में ऑक्सीकरण सोखने में मैंगनीज सहायक के रूप में कार्य करता है। 3) चूंकि मैंगनीज हार्मोन का एक महत्वपूर्ण तत्व होने के कारण यह पौधे की श्वसन क्रिया और हरे प्रोटीन उत्पादन प्रक्रिया में मदद करता है।

मैंगनीज की कमी के लक्षणः ❖ नए पत्ते के नसों का भाग पीला पडने लगता है। ❖ पत्तों में हरा पदार्थ और हरियाली कम होती है। ❖ पत्तियों पर बिंदीयां और फिर पीली जालीदार धारियों में बदलने लगते है और नसों में भूरे धब्बे पडने लगते हैं।

उपायः 20 से 30 किलोग्राम मैंगनीज सल्फेट प्रति हेक्टेयर मिट्टी में मिलाया जाना चाहिए।

✱ जस्ताः 1) जस्ता कई हार्मोन का एक महत्वपूर्ण तत्व है। इसके कारण पौधे के शरीर के कई प्रक्रियाओं में उदा. ऑक्सीजन शोषण, क्लोरोफिल उत्पादन आदि प्रक्रियाएं सुचारू रुप

से पुरी की जाती हैं। 2) जस्ता पौधों की वृद्धि के साथ–साथ कुछ पौधों के प्रजनन प्रक्रिया में और कुछ एंटीबायोटिक दवाओं के उत्पादन में सहायता करता है।

जस्ते की कमी के लक्षण: ❖ पौधे की पत्तियां पीली और कमजोर हो जाती हैं। ❖ पत्तों के मध्य भाग के ऊतक मर जाते हैं। ❖ टहनियों की पत्तियाँ पतली होती जाती हैं। ❖ तने पर सफेद धब्बे आने लगते हैं, पंखुड़ीयां भूरी या बैंगनी रंग की दिखाई देने लगती हैं। ❖ पत्तियां परिपक्व होने से पहले झड़ जाती हैं। ❖ छाल कडक होकर उसमें दरारें पडने लगती है।

उपाय: 0.5 से 1 प्रतिशत तीव्रता के जिंक सल्फेट का छिड़काव करें।

✱ बोरोन: 1) बोरोन सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्राथमिक और महत्वपूर्ण कार्य कैल्शियम से संबंधित है। पौधे की जड़ द्वारा कैल्शियम का अवशोषण और पौधे में इसके उचित उपयोग हेतु बोरोन का कार्य अति महत्वपूर्ण है। 2) बोरोन पौधे में कैल्शियम को घुलनशील रखकर उसके वहन को बढ़ाने में मदद करता है। 3) बोरोन पौधे में पोटाश और कैल्शियम की उचित मात्रा बनाए रखने में एक नियंत्रक के रूप में कार्य करता है। 4) बोरोन नाइट्रोजन के अवशोषण की प्रक्रिया में पौधों की मदद करता है। 5) बोरोन पादप कोशिका भित्ति का एक महत्वपूर्ण तत्व है। कोशिका विभाजन में बोरोन आवश्यक होता है।

बोरोन की कमी के लक्षण: ❖ बोरोन की कमी के चलते, पौधे के बाहरी भाग की कोशिकाओं के विभाजन के रुकने के कारण पौधे की वृद्धि रुक जाती है, इसके परिणाम स्वरुप पौधे के तनों और जड़ के शीर्ष पर बोरोन की कमी के लक्षण नजर आते हैं। ❖ कली का रंग हल्का हरा होता है, पत्तियों का रंग नीला होकर टेढे–मेढे, मोटे और खोखले होते जाते हैं। ❖ ताजे पत्ते मुडकर सूख जाते हैं। ❖ कंद और फलों के अन्दरुनी भाग काले पड़ जाते हैं और उनमें दरारें पडने लगती हैं।

उपाय: 250 ग्राम बोरेक्स को 100 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

✱ तांबा: 1) यह तत्व अमीनो एसिड और प्रोटीन के संयोग कई प्रकार के यौगिक (कंपाउंड) बनाते हैं। 2) तांबा हार्मोन में एक इलेक्ट्रॉन तत्व के रूप में कार्य करता है जो पौधे के शरीर में ऑक्सीकरण में मदद करता है। 3) लोहे का हरीत तत्व निर्माण की प्रक्रिया में अधिक क्षमता से उपयोग करने में तांबा उसकी मदद करता है।

तांबे की कमी के लक्षण: ❖ पत्तों का आकार छोटा होकर किनारें टेढ़े होते जाते हैं। ❖ टहनियों पर काफी अंकुर निकलने लगते हैं और किनारों पर छोटे पत्तों का गुच्छा तैयार होता है। ❖ जड़ों में गांठें बनने की प्रक्रिया धीमी हो जाती है।

समाधान: 0.4 प्रतिशत कॉपर सल्फेट के घोल का छिड़काव करें।

✱ मोलिब्डेनम: 1) पौधे में ऑक्सीजन के साथ मिलकर हार्मोन प्रणाली में मोलिब्डेनम एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। पौधों की कोशिकाओं में अमीनो एसिड और प्रोटीन के बनने से पहले आवश्यक नाइट्रेट का रूपांतरण अमोनिया मे करने के लिए मोलिब्डेनम की विशेष रुप से जरुरत महसुस होती है। 2) पर्यावरण में नाइट्रोजन स्थिरीकरण की प्रक्रिया में मोलिब्डेनम आवश्यक है, साथ ही पौधे में वायुमंडलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण की क्षमता मोलिब्डेनम द्वारा बढ़ती है।

मोलिब्डेनम की कमी के लक्षण: ❖ पौधे की वृद्धि रुक जाती है, पत्ते पीले और ढीले दिखाई देते हैं। ❖ पत्तों के नसों के बीच की जगह में पहले एक पीला–हरा या थोड़ा नारंगी रंग दिखाई देता है और फिर वह सभी पत्तियों पर फैल जाता है। ❖ पेड के बड़े पत्ते एक कटोरे के आकार के हो जाते हैं। ज्यादा कमी के कारण पत्तें गल जाते हैं। ❖ पत्ते के पीछे की सतह पर भूरे गोंद जैसे पदार्थ का स्त्राव होने लगता है।

उपाय: 0.25 से 0.50 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर सोडियम मोलिब्डेट मिट्टी में देना चाहिए।

सूक्ष्म पोषक तत्वों का जमीन के माध्यम से उपयोग करते समय लोह 2 प्रतिशत, मैंगनीज 1 प्रतिशत, जस्ता 5 प्रतिशत, तांबा 0.5 प्रतिशत और बोरोन 1 प्रतिशत इसका उपयोग मृदा परीक्षण के अनुसार किया जाना चाहिए। इसी प्रकार पोषक तत्वों का छिड़काव करते समय 2.5 प्रतिशत लोह, 1 प्रतिशत मैंगनीज, 3 प्रतिशत जस्ता, 1 प्रतिशत तांबा, 0.1 प्रतिशत मोलिब्डेनम और बोरोन 0.5 प्रतिशत इन सब की कमियों के अनुसार पत्तों पर छिडकांव करने से उपज में वृद्धि अवश्य नजर आती है।

सामान्य तौर पर, सूक्ष्म पोषक तत्वों के उपयोग को किसानों द्वारा पूरी तरह से नजरअंदाज कर दिया जाता है। लेकिन, चूंकि सूक्ष्म पोषक तत्वों का मुख्य और द्वितीयक दोनों पोषक तत्वों से संबंध होता हैं, इसलिए उनके उपयोग पर ध्यान देना समान रूप से महत्वपूर्ण है। इन सूक्ष्म पोषक तत्वों की उपस्थिति में, फसलें नाइट्रेट्स, फॉस्फोरस और पलाश और अन्य पोषक तत्वों का कुशल उपयोग करती हैं। सूक्ष्म पोषक तत्वों के गैर–उपयोग के प्रतिकूल प्रभाव तुरंत दिखाई नहीं देते हैं लेकिन उनकी कमी बहुत हानिकारक हो सकती है क्योंकि सूक्ष्म पोषक तत्व मुख्य पोषक तत्वों के समान ही महत्वपूर्ण हैं। केवल नाइट्रेट, फास्फोरस और पालक का उपयोग करके फसल की पूरी क्षमता का उत्पादन करना संभव नहीं है, क्योंकि प्रत्येक पोषक तत्व का कार्य एक विशेष प्रकार का है, अर्थात, एक पोषक तत्व दूसरे को प्रतिस्थापित नहीं कर सकता है। इसके लिए उचित मात्रा में और कुशल तरीकों से सूक्ष्म पोषक तत्वों के उपयोग की योजना की आवश्यकता होती है। महाराष्ट्र से मिट्टी के नमूने एकत्र करने और सूक्ष्म पोषक तत्वों के लिए परीक्षण करने पर, यह पाया गया कि मिट्टी में जस्ता, लोह और बोरोन जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी है।

हालांकि, मराठवाड़ा में उपलब्ध भूमि में उपलब्ध मैंगनीज, तांबा और मोलस्क की पर्याप्त फसल प्रदान करने की क्षमता है। कुल मिलाकर, मराठवाड़ा में मिट्टी एक से अधिक सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी का सामना कर रही है, और मिट्टी परीक्षण रिपोर्ट के अनुसार मिट्टी का उचित उपयोग फसल उत्पादन और खेत की नकल को बढ़ाने के लिए आवश्यक है।

सूक्ष्म पोषक तत्वों का उपयोग करने के तरीके:

1) मिट्टी का उपयोग: मिट्टी में सूक्ष्म पोषक तत्वों की मात्रा का निर्धारण मिट्टी परीक्षण द्वारा आवश्यक है। मुख्य पोषक तत्वों के साथ–साथ सूक्ष्म पोषक तत्व युक्त उर्वरक प्रदान किए जाने चाहिए। विशेष रूप से चूना पत्थर की मिट्टी में, सूक्ष्म पोषक तत्व भी चिलेटेड रूप में दिए जा सकते हैं।

सूक्ष्म पोषक तत्व	सूक्ष्म पोषक तत्व उर्वरक	पोषक तत्वों की मात्रा	जमीन में पोषक तत्व प्रदान करने हेतु दी जाने वाली मात्रा (प्रति हेक्टेयर)
तांबा	कॉपर सल्फेट	24%	5 से 10 कि.ग्रा
	कॉपर ईडीटीए चिलेट	13%	
जस्ता	जिंक सल्फेट	21%	20 से 40 कि.ग्रा
	ईडीटीए चिलेट	12%	
लोह	फैरस सल्फेट	19%	10 से 25 कि.ग्रा
	फैरस ईडीटीए चिलेट	13%	
मंगल	मैंगनीज सल्फेट	30%	10 से 25 कि.ग्रा
	मैंगनीज ईडीटीए चिलेट	12%	
बोरोन	बोरेक्स	11%	5 से 10 कि.ग्रा
	बोरिक एसिड	17.5%	
मोलिब्डेनम	सोडियम मोलिब्डेट	39%	50 से 100 ग्राम
	अमोनियम मोलिब्डेट	52%	

2) छिड़काव द्वारा सूक्ष्म पोषक तत्वों का उपयोग: जब सूक्ष्म पोषक तत्वों का छिड़काव करते हैं, घोल में उनकी मात्रा बहुत कम होने की आवश्यकता होती है। सूक्ष्म पोषक तत्वों का पोषण नियमित और बार–बार फसलों को दिया जाना चाहिए। अनुसंधान ने दिखाया है कि सूक्ष्म पोषक तत्वों के छिडकाव का उपयोग फलों की फसलों के लिए बहुत उपयोगी है। सूक्ष्म पोषक तत्वों का छिड़काव करते समय, घोल अम्लीय या क्षारीय नहीं होना चाहिए। इसके लिए घोल में चूने की उचित मात्रा का उपयोग करना आवश्यक होता है। उदाहरण के लिए जस्ते का छिड़काव करने के लिए 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट के घोल में 0.25 प्रतिशत चूना मिलाया जाने से घोल का सामू क्षारीय या अम्लीय नही होता है। छिड़काव द्वारा सूक्ष्म पोषक तत्वों के उपयोग के लिए घोल की तीव्रता फसल की आवश्यकताओं के अनुसार होनी चाहिए। सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को नियंत्रित करने के लिए,

15 से 21 दिनों के अंतर से आवश्यकता के अनुसार 2 से 3 बार या फसलों की संवेदनशील वृद्धि के दौरान नीचे दी गई तालिका में सिफारिश की गई तीव्रता के अनुसार के घोल का छिड़काव करें।

अ. क्र.	सूक्ष्म पोषक तत्व युक्त उर्वरक	पोषक आहार की मात्रा
1	जिंक सल्फेट	0.5 से 1 प्रतिशत
2	फेरस सल्फेटझ	0.5 से 1 प्रतिशत
3	मैंगनीज सल्फेटझझ	0.5 से 1 प्रतिशत
4	कॉपर सल्फेट	0.5 से 1 प्रतिशत
5	बोरेक्स /बोरिक ए5 बीज	0.2 से 0.5 प्रतिशत
6	सोडियम /अमोनियम मोलिब्डेट	0.5 से 1 प्रतिशत

3. बीजों के साथ उपयोग: सूक्ष्म पोषक तत्वों का घोल बनाकर बीजों पर लगाकर बुवाई की जाती है। उदाहरण के लिए अनाज के बीजों पर जीवाणु संवर्धन के लिए सूक्ष्म तत्व मोलिब्डेनम का लेप लगाया जाता है। सूक्ष्म पोषक तत्त्व उर्वरकों का चयन करते समय कुछ कारकों का विचार मुख्य रूप से किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए उर्वरक आर्थिक दृष्टि से सहज उपलब्ध हों और एक अच्छे संगठन द्वारा उत्पादित होने चाहिए। सूक्ष्म पोषक तत्वों के उपयोग के शोध में पाया गया है कि, तांबे और जस्ते की आपूर्ति संभवतः मिट्टी से की जानी चाहिए, अन्य तत्व लोहे, मैंगनीज, बोरोन और मोलिब्डेनम को फसलों पर सिफारीश के अनुसार छिड़काव करना चाहिए, जिससे उर्वरकों का कुशल उपयोग हो सके और उचित अपेक्षित विकास और गुणवत्ता वाले कृषि उत्पाद पाये जा सके। मिट्टी से सूक्ष्म पोषक तत्व देने पर इनका बेहतरीन उपयोग होता है। चुने वाली मिट्टी, क्षारीय मिट्टी, कम जैविक कर्ब वाली जमीन को सूक्ष्म पोषक तत्वों की आवश्यकता अधिक होती है। हलकी और रेतीली जमीन और उथली मिट्टी वाली जमीन में जस्ता, लोहा और बोरोन की कमी होने की संभावना होती है। इसके लिए मृदा परीक्षण द्वारा संतुलित उर्वरक प्रबंधन करने से निश्चित रूप से फसल की पैदावार में बढत देखी जा सकती है।

अ. क्र.	सूक्ष्म पोषक तत्व	उर्वरक का नाम	उसका उपयोग
1	जस्ता	जिंक सल्फेट / चिलिटेड जिंक	जुताई/बुवाई अथवा फसलों की शुरुआती विकास अवधि के दौरान या सिफारिश के अनुसार जमीन द्वारा और छिड़काव के लिए उपयुक्त है।
2	लोह	फेरस सल्फेट/ चिलिटेड फेरस	मुख्य रूप से जमीन द्वारा देने की बजाय, फसल पर 2 से 3 बार छिड़काव करें, यदि जमीन द्वारा दिया जाना हो तो इसे जैविक खाद के साथ मिलाकर देना चाहिए।
3	मैंगनीज	मैंगनीज सल्फेट/ चिलिटेड मैंगनीज	लोहे के समान छिड़काव करें। लेकिन छिड़काव अवधि को सिफारिश के अनुसार ही रखा जाना चाहिए।
4	तांबा	कॉपर सल्फेट	सिफारिश के अनुसार जमीन द्वारा दिया जाना चाहिए। इसका 4 से 8 साल तक परिणाम मिल सकता है।
5	बोरोन	बोरेक्स/ बोरिक एसिड	जमीन द्वारा और छिड़काव द्वारा दिये जाने के लिए उपयुक्त है।
6	मोलिब्डेनम	सोडियम मोलिब्डेट/ अमोनियम मोलिब्डेट	बीज प्रसंस्करण करना सबसे उपयुक्त हैं, उर्वरकों के साथ मिलाकर जमीन द्वारा या छिड़काव द्वारा दिया जा सकता है।

–: किसानों की कहावतें :–

- पके आमों में बहुत अधिक महक (खुशबू) होती है!
- नाम आंबे गांव है लेकिन दवा के लिए भी आम नहीं है!
- अपना आम लंगडा, दूसरों का देसी!
- आम का मौसम बस तीन महीने!
- अपने खुद के सड़े आम भी नहीं नजर आते हैं, परंतु दूसरों के आमों में जरा सा दाग भी दिख जाता हैं!
- आम रस की प्यास में आम के शरबत से काम चलाओ!

जीवन भी एक अजीब शर्त है,अगर हम जीतते हैं तो अपने लोग हमारे पीछे रहते हैं और अगर हम हारते हैं तो अपने ही लोग हमे छोड जाते हैं!!

सफल खेती का फार्मूला: उर्वरकों का संतुलित उपयोग

श्री. प्र. र. चिपलूणकर, कृषि विशेषज्ञ, शाहुपुरी, जिला – कोल्हापुर –416001
मो. 8275450088

हरित क्रांति के उदय से पहले, भारत में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग ना के बराबर था। जनसंख्या के असीमित और साथ में अपर्याप्त कृषि उत्पादन और सूखे की स्थिति जैसी विकट परिस्थिति के कारण हरित क्रांति का उदय हुआ। पारंपरिक किस्मों की कम उत्पादन क्षमता के कारण, फिलीपींस से धान और मैक्सिको से गेहूं की उच्च उपज वाली किस्मों को आयात कर किसानों को दिया गया। उनके पोषण के लिए रासायनिक उर्वरकों को उपलब्ध कराया गया। कीट तथा रोग नियंत्रण के लिए कीट और रोग नाशक भी बाजार में उपलब्ध कराए गये। उसके साथ 15 से 20 वर्षों तक सिंचाई की सुविधा देने के बाद खेती व्यवसाय में स्थिरता नजर आई।

आज के समय में सूखा पडने पर भी अनाज की कोई कमी नहीं होती है। भारत के साथ–साथ दुनिया भर के कई विकासशील देशों में हरित क्रांति लागू की गई और वे देश भी अनाज के लिए आत्मनिर्भर हो गए। आमतौर पर यह धारणा है कि किसान अक्सर बदलाव के लिए तैयार नही होते हैं परंतु हरित क्रांति ने इसे झुठला दिया। उत्पादन के स्तर पर देखा जाये तो छोटे से लेकर बड़े तक यह सभी किस्में स्वीकार की गई थी। धान हमारे देश की प्रमुख फसलों में से एक है। चावल की स्थानीय पुरानी किस्मों से 20 बोरी प्रति एकड़ उपज अच्छी मानी जाती थी। पर इन नई किस्मों में आसानी से 40 बोरी प्रति एकड़ धान आसानी से मिल सकती है। आगे चलकर बाजार में सभी फसलों की उन्नत किस्में आईं। उत्पादन बढ़ता गया।

लेकिन यह खुशी ज्यादा समय तक नहीं टिक सकी। 15 से 20 वर्षों के भीतर उत्पादन का स्तर नीचे गिरना शुरू हो गया। लोगों ने उर्वरक की मात्राएं बढ़ाकर उत्पादन स्तर बनाए रखने का प्रयास किया परन्तु बहुत अधिक सफलता नहीं मिली। पर ऐसा क्यों हुआ यह कोई भी वैज्ञानिक ठीक से नही समझ सका। कुछ लोगो ने यह प्रचार किया कि रासायनिक उर्वरक और दवाइयाँ बंद करनी चाहिए और जैविक खेती करनी चाहिए। जो किसान इस बात का पालन करते गये वे आगे चलकर अधिक बुरी स्थिति में फस गये थे। जहां बागवानी सुविधाएं थीं वहां भी किसानों ने ऐसी स्थिति का अनुभव किया ।

मैंने 1970 में खेती आरंभ की। 1990 तक मेरी हालत ऐसी ही थी। इसका कारण का पता लगाने और पहले की अवधि से खेती के क्षेत्र में परिवर्तनों/बदलावों को खोजने का प्रयास शुरु किया गया। इस खोज से कुछ निष्कर्ष प्राप्त किये गये।

- बागवानी सुविधाओं की प्राप्ति के कारण जो किसान एक मौसम के लिए फसल लेते थे, उन्होंने बारह मासी और बहुवर्षी फसलों की खेती शुरू की।
- हरित क्रांति की शुरुआत में खेत के सभी काम बैलों द्वारा होते थे। धीरे–धीरे बैलों की जगह ट्रैक्टरों ने ली। इससे किसानों के लिए पहले से अधिक क्षेत्रफल में फसल उगाना संभव हो गया।
- पशुओं की संख्या कम होती गयी। जैविक खादों की आपूर्ति घटती रही। रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का असंतुलित प्रकार से उपयोग शुरू हो गया।
- मोटर की जगह ऑईल इंजन पंप ने ली और आगे चलकर इलेक्ट्रिक मोटर ने ली। बिजली के सुलभ सप्लाई से बागवानी के लिए बड़े क्षेत्रफल उपयोग में आने लगे।
- पानी पहुंचाने की नालियों की जगह पहले सीमेंट पाइप और बाद में पीवीसी पाइप उपयोग में आने लगे थे। इन परिवर्तनों के कारण खेती के क्षेत्र का बहुत बड़ा विस्तार हुआ।

कृषि के लिए मशीनों का बडे पैमानों पर प्रयोग होने लगा था। खेती में आने वाली गिरावट का कारण का पता लगाने के प्रयास में, मुझे गलती से सूक्ष्म पोषक तत्वों का एक ग्रंथ अध्ययन के

लिए मिला, जिसमें लिखा गया था पौधों का सूक्ष्म पोषक तत्वों के माध्यम से पोषण होता है। पौधों के अन्नद्रव्य प्रबंधन विषय पूरी तरह विज्ञान से संबंधित है। इस विज्ञान के अनुसार, पौधों की विभिन्न पोषक तत्व जरूरतों का निर्धारण फसल की विभिन्न विकास चरणों के अनुसार तय किया जाता है। मिट्टी के रासायनिक विभाजन के बाद उस में पहले से उपलब्ध पोषक तत्वों के भंडार की गणना की जाती है फिर, उसके अनुसार उर्वरकों की बाहर से उपलब्ध कराई जाने वाली जरूरी मात्रा जमीन में दी जाती है। मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने के लिए जैविक उर्वरकों की आपूर्ति की जाती है। यह सिफारिश चौतरफा होती है। उपलब्ध दरों, मशीनरी, मजदूरी और वित्त जैसे कई कारकों को ध्यान में रखते हुए, इस तरह के रासायनिक उर्वरकों के लिए सिफारिश मात्रा निर्धारित की जाती है, लेकिन जैविक उर्वरकों के उपयोग में काफी बार टाल–मटोल की जाती है। कई किसानों ने पिछले कई वर्षों में जैविक खाद का इस्तेमाल ही नहीं किया हैं। कुछ लोग हर 2 से 3 साल में एक बार इस्तेमाल करते हैं । जबकि अधिकांश किसान कुल भूमि में से केवल 20 से 25 प्रतिशत जमीन में, इनका उपयोग करते हैं बाकी किसान बाद में देखेंगे यह कह कर समझौता कर लेते है।

अब हम भू–सूक्ष्म जीव विज्ञान से संबंधित कुछ चर्चा करेंगे। आप कोई भी खाद दे, जैविक या रासायनिक, फसल कभी भी उसे दी गई स्थिति में नही ले सकती है। कुछ सूक्ष्मजीवों का असर फसलों पर तभी होता हैं जब उन्हें आंशिक प्रसंस्करण से सहज अवशोषण की स्थिति में परिवर्तित कर फसलों को दिया जाता है। यह प्रक्रिया और उसके अवशोषण की स्थिति में बदलाव फसल द्वारा की गई जीवाणुओं की मांग के अनुसार किया जाता है। जमीन में फसलों और जीवाणुओं के बीच लगातार संवाद होता है। इससे यह स्पष्ट रूप से समझ में आता है कि एक किसान के रूप में हमारी जिम्मेदारी सिर्फ रासायनिक उर्वरकों को जमीन में फेंकने तक ही सीमित नहीं है। आगे चलकर जीवाणुओं के पालन पोषण की समानांतर जिम्मेदारी को पूरा किए बिना पोषक तत्वों का फसल तक पहुंचना संभव नहीं है। जीवाणुओं को शारीरिक गतिविधियों के लिए और प्रजनन स्वास्थ्य के लिए जैविक अंकुश की जरूरत होती है। एक फसल की पूर्ण वृद्धि में खेत में जीवाणुओं द्वारा उपयोग में लाई गई जैविक अंकुश की मात्रा या उससे कुछ ज्यादा मात्रा अगली फसल बोने से पहले जमीन को देनी चाहिए। ठीक यही हमारी ओर से असावधानी हो गई । जिस से जमीन में जैविक अंकुश का स्तर इतना कम हो गया कि उनके लिए फसल को पोषण की आपूर्ति करना दिनों–दिन मुश्किल होता गया। उत्पादन में गिरावट का सबसे महत्वपूर्ण कारणों में से एक यह है। शास्त्रों में उल्लेख है कि यदि आप जैविक उर्वरक प्रबंधन की उपेक्षा करते हैं तो 15 से 20 वर्षों में उत्पादन का स्तर घटता जाता है। आज चारो ओर इसकी जागरुकता निर्माण हो रही है। सूक्ष्म जीव विज्ञान का अध्ययन ना करने की वजह से किसी का भी इस ओर ध्यान नही गया था। इसके लिए, भूमि का प्रबंधन करते समय सूक्ष्म जीव विज्ञान प्रणाली का भी अध्ययन करना बहुत महत्वपूर्ण है।

कृषि सलाह

❖ तरबूज की बेल सही दिशा में बढ रही है यह सुनिश्चित करने के लिए ध्यान दिया जाना चाहिए और फल को धूप से बचाने के लिए धान के गठ्ठे या घास से ढंक देना चाहिए। फल के नीचे भी घास से ढंकना चाहिए।

❖ रोपण के 20 से 25 दिन पहले और फूल आने से पहले माइक्रोला 25 मि.ली. प्रति 10 लीटर पानी में मिलाकर छिडकांव करें । बाद में फल धारण की अवधि में सुजला 19:19:19 इस घुलनशील उर्वरक का 50 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर 3 से 15 दिनों के अंतराल से छिडकांव किया जाना चाहिए।

❖ भिंडी की उन्नत किस्में – परभणी क्रांति, अर्का अनामिका, पूषा मखमली, फूल उत्कर्ष, फुले विमुक्त, अकोला बहार आदि। 'पीडीकेवी प्रगति' – भिंडी की नई किस्मों को विकसित किया गया है और वे सभी केवडा रोग के प्रतिरोधी हैं।

❖ फसल की बुवाई करते समय एझोटोबैक्टर + बायोला (पीएसबी) इनका बीज प्रसंस्करण अवश्य करना चाहिए। भूरा रोग के नियंत्रण के लिए पानी में घुलनशील गंधक (0.25 प्रतिशत) का रोग के नजर आते ही 15 दिनों के अंतर से छिडकांव करना चाहिए।

मानव जाति का पूरा इतिहास पढ़ते हुए यह देखा गया कि, सभी महान पुरुष और महिलाओं के जीवन में सबसे शक्तिशाली प्रेरक बल कोई है तो वह है उनका आत्मविश्वास!

– स्वामी विवेकानंद

आधुनिक कृषि तकनीक का आविष्कार – आरसीएफ का जैव वृद्धि संवर्धक

Organic Growth Stimulant (OGS)

डॉ. अर्चना काळे, डॉ. रवि चंद्र शर्मा, डॉ. जावेद शेख, कृषि अनुसंधान और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, आरसीएफ लि. मुंबई

आधुनिक कृषि में नई – नई तकनीकें विकसित हो रही है। इस आधुनिक कृषि प्रौद्योगिकी का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा जैविक वृद्धि संवर्धक (ओ. जी. एस.) है। यह एक महत्वपूर्ण भाग है। पौधे की शारीरिक गतिविधियां नियंत्रित करने के साथ ही उसके जीवन चक्र को पूरा करने में संवर्धक एक प्रमुख भूमिका निभाता है। इनमें बीज अंकुरण, जड़ों की वृद्धि, फूल–फल प्रतिधारण और उत्पादित फसलें आदि शामिल हैं।

विभिन्न फसलों में सहज रुप से उपयोग में और आय में वृद्धि से संबंधित आरसीएफ द्वारा तरल रूप में 'जैविक वृद्धि संवर्धक (ओ. जी. एस.) यह उत्पाद किसानों को किफायती दरों पर उपलब्ध कराया गया है। इसका उपयोग छिड़काव, बुवाई या ड्रिप सिंचाई के साथ किया जा सकता है।

आरसीएफ जैविक वृद्धि संवर्धक पर्यावरण के अनुकूल है और इसमें समुद्री काई का अर्क (6 प्रतिशत) और प्रोटीन हाइड्रोलाइज़ेट (10 प्रतिशत) मिलाकर बनाया गया है। इस संवर्धक के उपयोग से अजैविक तनाव की स्थिति में मिट्टी में उपयोगी सूक्ष्म जीवाणुओं के विकास को प्रोत्साहन मिलता है, साथ में फसल की विभिन्न शारीरिक क्रियाओं में शामिल होने के कारण फसल की जबरदस्त वृद्धि में मदद करता है।

आरसीएफ की जैविक वृद्धि संवर्धक सभी प्रकार की सब्जियां, अनाज, तिलहन और फूलों के लिए बहुत उपयोगी है।

जैविक वृद्धि संवर्धक उपयोग करने के तरीके और मात्राः

छिडकावः 200 लीटर पानी के साथ एक लीटर जैविक वृद्धि संवर्धक (ओ.जी.एस) मिलाएं और पंप के द्वारा पत्तियों पर ओंस की बूंदो के रूप में मिश्रण का, जब तक कि पत्तियां पूरी तरह से गीली न हों जाए, छिडकांव करें । पहला छिड़काव रोपण के 15 दिनों के अंतराल से फूल और फल धारण की अवस्था तक किया जाना चाहिए। फल परिपक्वता स्थिति के बाद जैविक वृद्धि संवर्धकों का छिड़काव ना करें। सब्जी वर्ग की फसलों के लिए, इस संवर्धक को हर 15 दिनों के अंतराल से और फसल कटाई से 8 दिन पहले तक छिड़काव करना चाहिए। जहां तक हो सके छिड़काव सुबह या शाम समय किया जाना चाहिए।

भीगोनाः 100 लीटर पानी में एक लीटर जैविक वृद्धि संवर्धक (ओ.जी.एस) मिलाएं और इस घोल को हर 15 दिनों में पेड़ के तने के आसपास जब तक कि पूरी नमी न हो जाए तब तक भीगोना चाहिए।

(अगला भाग पृष्ठ 17 पर...)

हमारी सामाजिक प्रतिबद्धता ....

किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिला – अहमदनगर

आरसीएफ जिला कार्यालय, अहमदनगर की ओर से राहुरी, पारनेर और श्रीगोंदा तालुका में चयनित 31 प्रगतिशील किसानों के लिए आरसीएफ लि. कृषि प्रशिक्षण केंद्र, अलिबाग में तीन दिवसीय कृषि प्रशिक्षण का आयोजन किया। जिला प्रभारी श्री. सुधीर कुमार और उनके सहयोगियों ने इस कार्यक्रम का सफल आयोजन किया।

उत्पादन प्रात्यक्षिक, जिला – कोल्हापुर

किसानों को आरसीएफ मूल्य वर्धित उत्पादों की जानकारी प्रदान करने हेतु जिला कार्यालय कोल्हापुर द्वारा मिर्च की फसल पर उत्पादन प्रात्यक्षिक का आयोजन किया गया था। इस अवसर पर, किसानों को सुजला, माइक्रोला, बायोला, पीएच बैलेंसर आदि उत्पादों की विस्तृत जानकारी श्री. सुरेंद्र राजेशिर्के वरिष्ठ अधिकारी (विपणन) ने प्रदान की।

भूमि परीक्षण, जिला – नंदुरबार

आरसीएफ जिला कार्यालय नंदुरबार द्वारा कोळदा, तालुका–नंदुरबार यहां आयोजित उर्वरक उपयोग मार्गदर्शन कार्यक्रम में डॉ. राजेन्द्र दहातोंडे, प्रमुख कृषि विज्ञान केंद्र नंदुरबार, डॉ. एस. बी. खरबाडे, सहा. डीन, डॉ. गिरासे, डॉ. अहिरे, डॉ. पाटिल आदि गणमान्य व्यक्तियों ने विभिन्न कृषि विषयों पर विस्तार से मार्गदर्शन प्रदान किया। इस अवसर पर किसान भाईयों ने बडी संख्या में उपस्थिति दर्ज कराई।

स्वच्छता अभियान, जिला – रत्नागिरी

आरसीएफ जिला कार्यालय रत्नागिरी और सहा. रजिस्ट्रार (सहकारी समिति) कार्यालय द्वारा सहकारी सचिवों की बैठक और स्वच्छता अभियान से संबंधित कार्यक्रम संपन्न हुआ। रजिस्ट्रार कार्यालय के वरिष्ठ अधिकारी और श्री. डी. जी. चौधरी, प्रबंधक रत्नागिरी जिला सहकारी संघ, जिला प्रभारी श्री. नंदकिशोर मर्गज आदि गणमान्य व्यक्तियों ने उपस्थित लोगों का मार्गदर्शन किया। कार्यक्रम में 25 सहकारी समितियों के सचिवों ने भाग लिया।

किसान सभा, जिला – रायगड

एकीकृत कीट नियंत्रण प्रबंधन और आरसीएफ मूल्य वर्धित उत्पादों का उपयोग इस विषय की जानकारी देने के लिए सरवे, तालुका– मुरुड इस स्थान पर किसान सभा आयोजित की गई। इस दौरन श्री. हेमंत गुरसाळे, श्री. संपत काटकर ने किसानों को मार्गदर्शन किया। कार्यक्रम की अध्यक्षता सुश्री. मयूरी धारवे, उप सरपंच ने की।

किसान बैठक, जिला – बीड

मृदा परीक्षण, आरसीएफ मूल्य वर्धित उत्पादों और संतुलित उर्वरक उपयोग के बारे में जानकारी देने के लिए आरसीएफ जिला कार्यालय बीड द्वारा गुंडावडगाव, तालुका–बीड यहां किसानों की बैठक आयोजित की गई थी। इस अवसर पर कृषि विशेषज्ञों ने मिट्टी परीक्षण के अनुसार आरसीएफ उत्पादों के उपयोग के विषय से संबंधित संदेहों को दूर करते हुए किसानों को विस्तृत मार्गदर्शन प्रदान किया गया।

किसान बैठक, जिला – पालघर

आरसीएफ जिला कार्यालय पालघर की ओर से खानिवडे तालुका वसई में एक किसान सभा का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में श्री. विजय पाटील, सह–निदेशक (कृषि), श्री. आर. डी. शिरसाट तालुका कृषि अधिकारी, श्री. डी. एस. नेवारे, कृषि अधिकारी, पालघर, श्री. अशोक भोईर, कृषि विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केंद्र, कोसबाड आदि व्यक्तियों ने किसानों को मार्गदर्शन प्रदान किया। जिला प्रभारी श्री. एस. डी. गोवेकर ने इस कार्यक्रम को आयोजित किया था।

वृक्षारोपण, जिला – अमरावती

स्वच्छता अभियान के अंतर्गत आरसीएफ जिला कार्यालय, अमरावती और किसान सुविधा केंद्र, लोहगाँव द्वारा आयोजित वृक्षारोपण कार्यक्रम उत्साहपूर्वक संपन्न हुआ। इस अवसर पर श्री. संजयभाऊ मंगले, अध्यक्ष, वि. का. सेवा संस्था, नेरपिंगलाई, तालुका मोर्शी, श्री. एन. ए. बाजड, वरिष्ठ क्षेत्रीय प्रबंधक, आरसीएफ अमरावती, श्री. सुनील मेहरे, श्री. पी. वी. म्हस्के, आदि मान्यवर उपस्थित थे।

स्वच्छता अभियान, जिला – वाशिम

स्वच्छता अभियान के अंतर्गत, आरसीएफ जिला कार्यालय वाशिम द्वारा महाराष्ट्र वखार महामंडल के परिसर में स्वच्छता अभियान कार्यक्रम संपन्न हुआ। इस कार्यक्रम में श्री. पी. बी. बागड़े, श्री. एन. जी. सावरकर और आरसीएफ के जिला प्रभारी श्री. सुदेश वाईंदेशकर ने सहभाग लिया।

कृषि दिवस, जिला – कोल्हापुर

गाँव बाचणी, तालुका करवीर में आरसीएफ जिला कार्यालय कोल्हापुर द्वारा आयोजित कृषि दिवस के कार्यक्रम में श्री. एस. वी. राजेशिर्के, वरिष्ठ अधिकारी (विपणन), ने आरसीएफ जैविक उर्वरक (सिटी कम्पोस्ट), साथ में घुलनशील उर्वरक सुजला से संबंधित विस्तृत जानकारी किसानों को दी। कार्यक्रम के आयोजन के लिए मे. रोहित ट्रेडर्स और मे. अण्णाप्पा फर्टिलाइजर्स ने सहयोग प्रदान किया।

कृषि प्रदर्शनी, जिला – बीड

कृषि विज्ञान केंद्र दिघोळअंबा यहां आयोजित कृषि प्रदर्शनी में आरसीएफ बीड कार्यालय की ओर से भाग लिया गया। आरसीएफ स्टाल की डॉ. अशोक धवन, कुलपति महात्मा कृषि विद्यापिठ, श्री. अतुल जैन, अध्यक्ष दीनदयाल शोध संस्थान, नई दिल्ली और बहुत बडी संख्या में किसानों ने भेंट देकर जानकारी प्राप्त की। इस कार्यक्रम का आयोजन जिला प्रभारी श्री. संजय केवाळे और उनके सहयोगियों द्वारा किया गया था।

उत्पाद प्रात्यक्षिक, जिला – अहमदनगर

उर्वरक उपयोग जागरूकता कार्यक्रम के तहत, टाकळी ढोकेश्वर तालुका पारनेर में किसान श्री. बाळासाहेब थोपटे इनके चना फसल क्षेत्र पर एक उर्वरक उपयोग के प्रात्यक्षिक का आयोजन किया गया था। इस अवसर पर श्री. सुधीर कुमार, जिला प्रभारी, अहमदनगर, श्री. अप्पासाहेब जाधव, कृषि अधिकारी ने किसानों को मार्गदर्शन किया।

सजावटी फूलों की खेती

निलिमा जे. गोबाडे, उद्यानविद्या विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाड़ा कृषि विद्यापीठ, परभणी, मो. 9822347053.

आम तौर पर विशिष्ट समय पर ही फूलों की उच्च मांग और उच्च कीमत होती है। यदि किसी विशेष फूल को लगाने के बाद बाजार में फूल कितने समय में उपलब्ध किए जा सकता हैं, इसकी पूर्व जानकारी है, तो फूलों के फसल की योजना बनाकर फूलों को सही समय पर बाजार में भेजकर अधिकतम लाभ प्राप्त किया जा सकता है। कुछ फूलों के हार, गजरे, वेणियाँ और मालाओं की मांग साल भर रहती है। विभिन्न प्रकार के फूल उनकी सुंदरता और सुगंध के चलते हमारा ध्यान खींच लेते हैं।

गेंदा : गेंदे के फूलों का उपयोग मुख्य रूप से हार और सजावट के लिए किया जाता है। चुंकि गेंदे की कीमतें अन्य फूलों की तुलना में कम होती हैं इसलिए विभिन्न समारोहों के लिए फूल खरीदते समय गेंदे के फूल खरीदने के लिए ग्राहकों को आकर्षित किया जाता है। दरअसल हमें बहुत करीब का लगने वाला गेंदे का पौधा मूल रूप से भारतीय नहीं है । इस पौधे का मूल स्थान मेक्सिको है। गेंदा साल भर लगाया जाता है। इस फसल के लिए 7 से 7.5 सामू की जमीन काफी अनुकूल होती है। गेंदे के पत्ते एक साथ आते हैं। पत्तियों पर हल्की लौ होती हैं और आकार भी कुछ अलग होता है। पत्तियों की एक अलग ही गंध होती है। कुछ गेंदे के फूल एकल आकार के होते हैं, कुछ गट्टे की तरह बड़े होते हैं। पुष्पांजलि के अंतर्गत दो प्रकार के फूल एक भाग से जुड़े होते हैं और जिस भाग को हम पंखुड़ी समझते हैं वह पंखुड़ी न होकर वे कई अलग–अलग फूल होते हैं। उन्हें 'रेफ्लोरेट्स' कहा जाता है। मध्य भाग में डिस्क फ्लोरेट्स होते हैं। बाजार में आकर्षक आकृतियों और रंगों की संकरित किस्मों की काफी मांग रहती हैं। मुख्य रूप से पुणे, नासिक, अहमदनगर, कोल्हापुर, सातारा, सोलापुर, परभणी, औरंगाबाद, नांदेड़, अकोला और नागपुर जिलों में गेंदे की फसल बडे पैमाने पर की जाती है।

गेंदे की फसल का दूसरा फायदा यह है कि यह मिट्टी में सूत्रकृमीयों (निमॅटोड) की समस्या कम करता है। विशेष रूप से सब्जी और फलों के पेड़ों में गेंदे की मिश्र फसल लेने से सूत्रकृमीयों की समस्या बहुत कम हो जाती है। फलों के बाग में भी, गेंदे को शुरुवात की अवधि में मिश्र फसल के रूप में लगाया जा सकता है। गेंदे को हमारे देश की जलवायु में पूरे वर्ष उगाया जा सकता है, यही वजह है कि वर्ष भर में कभी भी गेंदे का रोपण किया जा सकता है। अधिक उत्पादन देने वाली नई आकर्षक फूलों की उन्नत किस्मों के कारण गेंदे की खेती लाभदायक होने लगी है। उदाहरण के लिए क्रैकरजैक, अफ्रीकी टाल येलो सुप्रीम, गियाना गोल्ड, हवाई, अलास्का, सन जायंटा, लेमन ड्रॉप, ऑरेंज ट्रेझंट, फ्रेंच गेंदा स्प्रे जैसी हाइब्रिड किस्में और साथ ही जिप्सी, रेड हेड, इंका ऑरेंज, आदि अन्य किस्मों के गेंदे की खेती से बढ़िया उत्पादन मिलता है।

बीज से अंकुर तैयार करने के लिए, 2 वर्ग मीटर आकार की क्यारीयां बनाएं। इस क्यारी में अच्छी तरह से सड़े हुए गोबर खाद और जैविक खाद को अच्छी तरह मिलाकर 2.5 से.मी. की दूरी पर बीज बोएं और उन्हें मिट्टी से ढक दें। एक ग्राम के वजन में लगभग 300 से 350 बीज होते हैं। प्रति एकड़ बुवाइ के लिए 300 से 500 ग्राम बीज पर्याप्त होते हैं। पौधों को 5–6 पत्तियाँ आने के बाद खेत में बोना चाहिए, अर्थात मौसम के अनुसार बीज बुवाई के 3–4 सप्ताह बाद पौधों का खेत में रोपण करना चाहिए। नस्ल के अनुसार और साथ ही मौसम के अनुसार, गेंदे की फसल दो पंक्तियों में दो पेड़ों के बीच 45X60 से.मी. का अंतर रखना चाहिए। गेंदा फसल लगाने से पहले, **आरसीएफ सिटी कम्पोस्ट** 300 किलो, **सूफला 15:15:15 – 133** किलो, **बेंटोनाइट सल्फर** 10 किलो, **उज्ज्वला यूरिया** 44 किलो **और साथ ही रोपण के** 45 दिनों बाद पुनः एक बार **उज्ज्वला यूरिया** 44 किलो प्रति एकड इस मात्रा में खाद देना चाहिए।

रोपण के 2.5 से 3 महीने के बाद फूल आते हैं। जून के महीने में लगाए गए गेंदे की फसल की कटाई अगस्त–सितंबर में शुरू होती है, जबकि जनवरी के महीने में लगाए गए गेंदे की फसल की कटाई मार्च–अप्रैल में शुरू होती है।

गेंदे के पूरे खीले हुए फूल को डंठल सहित काटा जाना चाहिए। हार के लिए डंठल रहित और फूल दान या गुलदस्ते के लिए फूलों को डंठल सहित काटा जाना चाहिए। फूलों की कटाई दोपहर बाद करनी चाहिए। फूलों को काटते समय कलियों और कोमल टहनीयों को नुकसान नहीं पहुँचना चाहिए। टूटे हुए फूलों को छाया में रखना चाहिए। गेंदा की पैदावार 4 से 6 टन प्रति एकड़ होती है।

ॲस्टर: ॲस्टर एक मौसमी फूल है, जिसमें सफेद, लाल, गुलाबी, बैंगनी रंग के फूल होते हैं। ॲस्टर फूल का उपयोग फूलदान में सजावट के लिए, हार और कटफ्लॉवर के रूप में किया जाता है। अच्छी जल निकासी के साथ मध्यम से भारी जमीन इस फसल के लिए अच्छी मानी जाती है।

जब मिट्टी भारी होती है और पानी की निकासी नहीं होती है तो पौधे भारी मात्रा में मर जाते हैं। निचली और हल्की मिट्टी फसल के विकास को कम कर देती है। ठंडी जलवायु में ॲस्टर की वृद्धि अच्छी होती है और फूलों की गुणवत्ता अच्छी होती है। इस फसल को भरपूर धूप की आवश्यकता होती है। उच्च तापमान के कारण गर्मियों के मौसम में फूलों की गुणवत्ता अच्छी नहीं रह पाती है। ॲस्टर फसल की खेती बीज द्वारा की जाती है। ॲस्टर फसल की खेती 60 x 30 सें.मी. या 45 x 30 सें. मी. की दूरी रखकर करना चाहिए। चौडी क्यारीयां पद्धति से लगाते समय, इसे क्यारी के केंद्र में लगाया जाना चाहिए। बोने से पहले **आरसीएफ सिटी कम्पोस्ट** को 400 से 600 किलो, सूफला 15:15:15 – 267 किलो, **बेंटोनाइट सल्फर** 10 किलो साथ में बुवाइ के तीस दिनों बाद और फसल में कलीयां आने के समय **उज्ज्वला यूरिया** 87 किलो प्रति एकड़ की मात्रा में उर्वरक देना चाहिए। इसके अलावा, आठ से दस दिनों बाद 50 किलो एजोस्पिरिलियम को गोबरखाद के साथ मिला कर दिया जाना चाहिए। ॲस्टर फसल की कुछ संशोधित किस्में उदा. कामिनी, पूर्णिमा, शशांक, वायलेट कुशन, फुले गणेश गुलाबी, फुले गणेश पर्पल, फुले गणेश व्हाइट, ड्वार्फ क्विन, पिनाचियो, अमेरिकन ब्यूटी, स्टार डस्ट, जायंट ऑफ कैलिफोर्निया, सुपर प्रिंसेस आदि की उपज कुछ अधिक मिलती है। ॲस्टर के रोपण के बाद 10 से 12 सप्ताह में फूल कटाई के लिए तैयार हो जाते हैं।

लिली: लिली के विभिन्न प्रकार और किस्में पाई जाती हैं और इनका उपयोग फूलों की विशेषताओं के अनुसार हार, गुलदस्ते या बगीचों को सजाने के लिए किया जाता है। सबसे अच्छे किस्म के लिली फूलों का उपयोग कटफ्लॉवर के रूप में किया जाता है।

लिली के फूलों की बहुत अधिक मांग हैं और अच्छे प्रबंधन से इस फसल से काफी अच्छी आय मिल सकती है। लिली एक बहुत ही सुंदर और आकर्षक फूलों का पौधा है जो उद्यानों की क्यारीयों में, इमारतों के सामने और छोटे–बडे गमलों में उगाया जाता है। लिली के फूलों की फूलदान में रखने के लिए, हार बनाने के लिए, दरवाजों और मंडप को सजाने के लिए साल भर मांग बनी रहती है। इन फूलों को खासकर उत्सव, त्यौहार और शादी के दिनों के दौरान बढीया भाव मिलता है, इसलिए शहर के आसपास के क्षेत्र में लिली की फसल अधिक फायदेमंद होती है। चीन जैसे देश में लिली का उपयोग कुछ प्रकार की कंद खाने के लिए किया जाता है। भारत में नीलगिरी पर्वत श्रृंखला लिली के उद्‌गम का स्थान है। लिली की कई किस्में पायी जाती हैं, जिनमें से कुछ कम धूप में अच्छी उगती हैं, और कुछ उष्ण–नम जलवायु में अच्छी उगती हैं। लिली की खेती के लिए, उपजाऊ, काली, समृद्ध जैवीक पदार्थों के साथ उपयुक्त जल निकासी वाली जमीन का चयन करना चाहिए। साथ ही मिट्टी का सामू 6 से 7 होना चाहिए। लिली के फूलों की कुछ उन्नत किस्में उदा. ऑरेलियन हाइब्रिड, बेलिंगम हाइब्रिड, फिस्टा हाइब्रिड, गोल्डन चैलेंज हाइब्रिड और गोल्डन हार्वेस्ट हाइब्रिड आदि किस्मों का उपयोग कर उपज बढ़ा सकते हैं। लिली की फसल को मिट्टी में उगने वाले छोटे कंदों से लगाया जा

सकता है। लिली के रोपण के बाद, रोपण के लिए चयनित किस्म, कंद के आकार और रोपण के मौसम के आधार पर, 3.5 से 4 महीनों में लिली के फूल खिलने लगते हैं। जब फूलों की कटाई शुरु की जाती है, तो मौसम में आमतौर पर 2 लाख फूलों की पैदावार मिलती है। यदि फूलों को फूलदान में लगाने के लिए उनकी डंठलें हटाई जाती हैं, तो प्रति एकड 40 से 50 हजार डंठलें प्राप्त होती हैं।

ग्लॅडिओलसः ग्लैडियोलस लंबे तने के फूलों में एक महत्वपूर्ण व्यापारी फूल फसल है। इस फसल की खास विशेषता तने पर क्रमबद्ध उगने वाले आकर्षक फूल हैं। इसका उपयोग कटफ्लावर के रूप में भी किया जाता है। दुनिया भर में विभिन्न रंगों की विभिन्न किस्मों में उपलब्ध होने वाले इन फूलों की महाराष्ट्र में भी व्यापक रूप से खेती की जाती है। इस फूल की मुख्य रूप से गुलदस्ते और फूलदान तैयार करने में और सजावट के लिए पूरे साल भर मांग रहती है। कंद वर्गीय फूलों की किस्मों में ग्लॅडिओलस व्यावसायिक रूप से एक महत्वपूर्ण फसल है। भारत में इसकी खेती दिल्ली, कोलकाता, मुंबई, बैंगलोर और पुणे के आसपास की जाती है। इस फसल के लिए मध्यम से भारी जमीन लेकिन योग्य जल निकासी वाली होनी चाहिए। साथ ही मिट्टी का सामू 6.5 से 7.5 होना चाहिए। तीव्र गर्मियों के दौरान और निरंतर और भारी वर्षा की अवधि को छोड़ दिया जाए तो यह फसल पूरे वर्ष भर लगाई जा सकती है। औसतन 20 से. ग्रे. से 30 से. ग्रे. के तापमान में इस फसल की वृद्धि अच्छी होती है। फूलों का आकर्षक रंग, डंठल पर फूलों की कुल संख्या कम से कम 14 होनी चाहिए, कीट और रोग प्रतिरोधी और बढीया उपज क्षमता के साथ ग्लॅडिओलस की विभिन्न किस्में – फुले गणेश, सुचित्रा, फुले प्रेरणा, अग्निरेखा, नजराणा, फुले तेजस, मयूर, धीरज, शोभा सिन्दूर, मनमोहन, मनोहर, मनहार आदि हैं। **ग्लॅडिओलस** फसल के लिए खाद प्रबंधन करते समय, बुवाई से पहले, **आरसीएफ सिटी कंपोस्ट** 600 से 800 किलो, **सुफला 15:15:15** – 400 से 500 किलो, **बेंटोनाइट सल्फर** 10 किलो और पौधे रोपने के बाद 3, 5 और 7 पतीयां आने पर **उज्ज्वला यूरिया** 35 से 50 किलो प्रति एकड़ की मात्रा में उर्वरक जरुर देना चाहिए। चयनित किस्मों के अनुसार और कंदों को दिए गए विश्राम अवधि के अनुसार 60–90 दिनों में फूल खिलना शुरू हो जाते हैं। प्रति एकड़ उत्पादन 80 हजार से 1 लाख फूल प्राप्त होते हैं।

कैलेंडुलाः कैलेंडुला फूल सर्दियों में लगाया जाता है। बीजों के उपयोग से इसकी खेती की जाती है। पौधे अप्रैल या अक्टूबर में लगाए जाते हैं और मार्च के अंत में या अप्रैल के शुरुवात में बोए जाते हैं। दो पौधों के बीच की दूरी 60–70 से.मी. है। इस फसल की ड्वार्फ जेम, टंजेराईन क्रिम, बोन्बोन, प्रिंस इन उन्नत किस्मों की बुवाई करनी चाहिए। फूलों की कटाई हमेशा ओस सूखने के बाद सुबह देर से करना चाहिए।

गैलार्डियाः यह एक बहुत ही ठोस, प्रचुर मात्रा में उपज देने वाला और पूरे साल बाजार में मांग वाला फूल है। इन फसलों की नर्सरी जून–जुलाई के दौरान बनायी जाती है। इस फूल को तीन से चार चरणों में फसल लेने से साल भर फूल मिल सकते हैं। फूलों की पंखुड़ियों की प्रचुरता, फूलों की आकर्षक आकृति, फूलों की रचना, रंग और स्थायित्व, इनके कारण फूलों का हार, गुलदस्ते और शादी समारोह, विभिन्न कार्यक्रमों की सजावट और उत्सव के लिए उपयोग किया जाता हैं। इस फसल के लिए गर्म और नम जलवायु बहुत अनुकुल होती है। इस फसल के लिए हल्की से मध्यम और जल निकासी वाली जमीन का चयन करें। आम तौर पर मिट्टी का सामू 5.5 और 8 के बीच होना चाहिए। मध्यम पोयता वाली जमीन इस फसल की खेती के लिए उपयुक्त होती है। पानी जमा होने वाली और क्षारिय जमीन इस फसल के लिए अनुकुल नही होती है। इस फसल के लिए उर्वरक प्रबंधन करते समय बोने से पहले, **आरसीएफ सिटी कम्पोस्ट** को 300 से 400 किलो, **सूफला 15:15:15** – 67 किलो, सिंगल **सुपर फास्फेट** 38 किलो, **बेंटोनाइट सल्फर** 10 किलो और तथा कलियाँ आने के समय उज्जवला

यूरिया 30 किलो प्रति एकड़ देना चाहिए। फसल के रोपण से आमतौर पर 50 से 60 दिनों में फूल आने शुरू हो जाते हैं, और 18 से 25 दिनों के बाद फूल कटाई के लिए तैयार हो जाते हैं। गैलार्डिया की इंडियन चीफ रेड, टेट्रा, रूबी की इन उन्नत किस्मों को लगाया जाना चाहिए। आमतौर पर एक पौधे से 25 से 30 फूल प्राप्त होते हैं। आमतौर पर प्रति एकड़ क्षेत्र से 2 से 2.5 टन तक फूलों की पैदावार हो सकती है।

आधुनिक कृषि तकनीक का आविष्कार – आरसीएफ का जैविक वृद्धि संवर्धक (पृष्ठ 11 के आगे ....)

ड्रिप इरिगेशन: प्रति एकड़ क्षेत्र में 2 लिटर जैविक वृद्धि संवर्धक 200 लीटर पानी में मिलाकर, यह मिश्रण ड्रिप इरिगेशन से देना चाहिए।

आरसीएफ जैविक वृद्धि संवर्धक का उपयोग करते समय बरतने वाली सावधानियां: ● जैविक वृद्धि संवर्धक की बोतल ठंडी और सूखी जगह पर रखें और साथ ही सीधे धूप में और अत्यधिक गर्मी से दूर रखें। ● उपयोग से पहले बोतल के घोल को ठीक से हिलाया लें। ● उपयोग करते समय सुरक्षित दस्ताने, मास्क और चश्मे का उपयोग करें। ● जैविक वृद्धि संवर्धक को आँखे, त्वचा के संपर्क में न आने दें। संपर्क में आने पर साफ पानी से धो लें। ● जैविक वृद्धि संवर्धक को पशुओं, पक्षियों और छोटे बच्चों से दूर रखें। ● खाली बोतलों का वापस उपयोग न करें।

ग्राफिटी

आप अपनी Image को कितना भी अच्छा बनाने की कोशिश करें पर उसकी Quality सामने वाले व्यक्ति के दिमाग की Clarity पर निर्भर करती है!

शेती पत्रिका – प्रतिक्रिया!

* **शेती पत्रिका के माध्यम से हमें कृषि संबंधित नवीनतम जानकारी मिलती है। धन्यवाद!**

– शिवाजी रामचंद्र अहिरे,
मु. पोस्ट – आसखेडा, तालुका – बागलाण, जिला – नाशिक, मो.9921791204

* **शेती पत्रिका से उर्वरकों के उपयोग और खेती के नई तकनीकों का अच्छा ज्ञान प्राप्त हुआ।**

– आनंदराव शामराव थोरात
मु. पोस्ट – ओंड, तालुका – कराड, जिला – सातारा, मो.9975682950

* **आरसीएफ शेती पत्रिका एक मासिक मार्गदर्शिका है जिसमें बहुत अच्छा मार्गदर्शन प्राप्त होता है। आपकी प्रेरणा और पत्रिका का अभ्यास कर हमने काजू के 250 पौधें लगाए हैं।**

– हरिश्चंद्र दत्तू फोंडके,
मु. पोस्ट – हेत (खड़कवाड़ी), तालुका – वैभववाड़ी, जिला – सिंधुदुर्ग, मो.8805230810

आरसीएफ शेती पत्रिका के माध्यम से किसानों को बहुत उपयुक्त लेख पढ़ने को मिलते हैं। इस बेहतरीन पहल के लिए आरसीएफ प्रबंधन का धन्यवाद।

– दीपक कोंडाबाराव राणे,
मु. दीघड़ी, पोस्ट – देवसरी, तालुका – उमरखेड, जिला– यवतमाल, मो.9923535656

* **आरसीएफ शेती पत्रिका के माध्यम से बहुत अच्छी जानकारी मिलती है। मुझे इसकी सदस्यता प्रदान करने के लिए आप से अनुरोध है।**

–मच्छिंद्र विष्णु भोरडे
मु. पोस्ट – पिंपरी सांडस, तालुका– हवेली, जिला – पुणे, मो. 9767027257

* **हमारा पुस्तकालय जिले में सर्वश्रेष्ठ पुस्तकालय का पुरस्कार विजेता है। युवा प्रगतिशील किसान पाठक हमारे सदस्य हैं। हमारे पुस्तकालय के लिए आरसीएफ शेती पत्रिका प्रत्येक माह भेजने का आपसे अनुरोध हैं।**

– अध्यक्ष, भैरवनाथ सार्वजनिक पुस्तकालय,
मु. पोस्ट– केडगांव, तालुका– करमाळा, जिला – सोलापुर 413202

रबी फसल प्रबंधन

श्री. प्रा. भूषण यादगीरवार, विषय विशेषज्ञ (उद्यानविद्या), प्रा. मोहन शिर्के कार्यक्रम समन्वयक, कृषि विज्ञान केंद्र, बोरगांव, ता. और जिला सतारा, मो. 9970070932

रबी के मौसम में प्याज, लहसुन, आलू और अन्य सब्जियों की फसलों की खेती व्यापक रूप से की जाती है। इन फसलों को लगाते समय उर्वरक प्रबंधन और फसल सुरक्षा यह दो बातें बहुत महत्वपूर्ण हैं।

लहसुनः लहसुन बोने से पहले 6 टन गोबर खाद, **सूफला 15:15:15** – 133 किलो, **बेंटोनाइट सल्फर** 20 किलो, **उज्ज्वला यूरिया** 22 से 26 किलो **और बुवाई** के 45 से 60 दिनों बाद प्रति एकड़ 22 से 26 किलो उज्ज्वला यूरिया दें। इसके साथ बोरोन, जस्ता और मोलिब्डेनम जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों का छिड़काव करने से फसलों की बेहतर वृद्धि होती है, बढ़िया गट्टे भरते हैं, आकार में वृद्धि और उपज में दर्शनीय वृद्धि होती है।

आलूः आलू की फसल को 10 टन गोबरखाद, **सूफला 15:15:15** – 160 किलो, **पोटाश (एमओपी)** 40 किलो, **उज्ज्वला यूरिया** 35 किलो, **बेंटोनाइट सल्फर** 10 से 15 किलो **और लगाने** के 30 दिनों के बाद उज्जवला यूरिया 44 किलो यह मात्रा प्रति एकड दें। जमीन के पास की शाखाएँ विकसित होने लगें और उनके सिरें फुलने पर पानी का भार न पडने दें। फसल को पानी देने के बाद खुले पडे आलूओं को मिट्टी से ढक दें। जिससे कि आलू हरा न पड सकें। आलू की वृद्धि पूरी होने के बाद और कटाई से 10 दिन पहले पानी देना बंद कर दें।

प्याजः उर्वरकों की मात्रा और प्रकार के साथ पानी की योजना प्याज के भंडारण को प्रभावित करती है। जैविक उर्वरक का प्रयोग प्याज की भंडारण क्षमता बढ़ाता हैं। गोबरखाद या हरीत उर्वरकों का अधिकतम उपयोग आवश्यक है। प्याज लगाने से पहले **गोबरखाद** 6 टन, **सूफला 15:15:15** – 133 किलो, **बेंटोनाइट सल्फर** 20 किलो और बुआई के 30 से 45 दिन बाद **उज्ज्वला यूरिया** 44 किलोग्राम प्रति एकड़ जमीन में दें। प्याज भंडारण के समय फफूंद रोगों का खतरा बहुत अधिक होता है। गंधक की मात्रा देने पर प्याज का भंडार बढ़ता है। गंधक देने के लिए अमोनियम सल्फेट या सल्फेट ऑफ पोटाश के उपयोग करने से सल्फर की आवश्यक मात्रा मिलती है।

खेत में रोपाई करने से पहले इमिडाक्लोप्रिड (17.8 एस.एल.) 5 मि.ली., मेन्कोजेब 20 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी में मिलाकर इस मिश्रण में पौधों की जडें 10 से 15 मिनट तक डुबोकर रखने के बाद बुवाई करें।

मर रोग नियंत्रण के लिए पौधों की रोपाई करते समय फफूंदनाशक (कॉपर ऑक्सीक्लोराइड और स्ट्रेप्टोसाइक्लिन) की प्रक्रिया करने के बाद ही रोपाई करनी चाहिए।

फूल कीटों के नियंत्रण हेतु डाइमेथोएट (30 ई. सी.) 15 मि.ली. या लैम्ब्डा साइहेलोथ्रिन (5 ईसी) 6 मि.ली. या क्विनोलफोस (25 ईसी) 24मि.ली. प्रति 10 लीटर पानी में मिलाकर इन कीटनाशकों का उलट–पलट करके छिड़कांव करें। छिड़काव के समय चिपचिपे तरल पदार्थ का उपयोग करें।

प्याज बीज उत्पादन करने के लिए सुझाव योजनाः

- प्याज का परागीकरण मधुमक्खियों के कारण होता है। इसलिए बीज अंकुरण क्षेत्र के पास में गाजर की फसल लगायें या अधिकतम रंगीन फूलों को या कृत्रिम मधुमक्खियों के बक्से लगायें।
- तने के भार के कारण पौधे को गिरने से बचाने के लिए शुरुआत में ही पौधे के चारों और मिट्टी भर कर रखें।
- बीज अंकुरण क्षेत्र का नियमित निरीक्षण कर अलग और रोग से ग्रसित पौधों को समय रहते हटा दें।

प्लास्टिक आवरण का उपयोगः कम पानी वाले क्षेत्रों में सब्जी फसलों की खेती के लिए 30 माइक्रोन प्लास्टिक आवरण का फसल को ढ़कने के लिए उपयोग करें। टमाटर, बंद गोभी और फूल गोभी जैसी फसलों में प्लास्टिक के आवरण का उपयोग करना काफी फायदेमंद पाया गया है।

मृदा परीक्षण के लाभ अपार, भरपूर मिले पैदावार

हरीत भंडारण तकनीक

डॉ. वैशाली सावंत, कीट वैज्ञानिक, क्षेत्रीय कृषि अनुसंधान केंद्र, कर्जत, जिला – रायगड
मो. 7887503288

किसान अपने खेतों में भिन्न–भिन्न फसलें उगाते हैं। इन फसलों की पैदावार के साथ–साथ, खेत उत्पादों का योग्य भंडारण करना भी महत्वपूर्ण होता है। किसी उत्पाद का भंडारण करते समय विभिन्न कारक उसे प्रभावित करते हैं और उत्पाद की गुणवत्ता को खराब कर सकते हैं। ये कारक दो प्रकार के जैविक और अजैविक कारक होते हैं। जैविक कारक के उदा. कीट, फफूंद, जीवाणु आदि भंडारीत अनाज को बहुत बडे पैमाने पर नुकसान पहुंचाते हैं। तापमान और आर्द्रता जैसे अजैविक कारकों की भी कृषि माल भंडारण में काफी महत्वपूर्ण भूमिका होती हैं। गोदामों या भंडार संरचनाओं में, विभिन्न कीटनाशकों और फ्यूमिगेंट्स या धुआ संबंधित कीटनाशकों को संग्रहीत अनाज पर आने वाले कीटों के नियंत्रण के लिए प्रयोग किया जाता है, क्योंकि उनका प्रयोग आसान और किफायती होता हैं। परंतु रसायनों के लगातार प्रयोग से कुछ अनाज कीटों में प्रतिरोध क्षमता निर्मित होती है। भंडारण कीटों में विभिन्न कीटनाशकों के लिए प्रतिरोध क्षमता निर्मित होती हुई देखी गई है। उदाहरण के लिए बायोरोस्मेथ्रिन, कार्बारिल, क्लोरपायरिफॉस, सायनोफॉस, सायफ्लुथ्रिन, डेल्टामेथ्रिन, डायझिनॉन, डिक्लोरॉव्हस, इथिलीन डायब्रोमाइड, फेनिट्रोथिन, आदि एफ.ए.ओ. के वैश्विक सर्वेक्षण के अनुसार, यह पाया गया है कि 82 देशों में लगभग 9.7 प्रतिशत कीटों में फॉस्फिन इस धुए वाले कीटनाशक के प्रतिरोध का पता चला था, वहा भी विशेष रूप से ट्रायबोलियम और राइजोपर्था डोमिनिका इन जातीयों में फॉस्फिन का प्रतिरोध देखा गया है। इसके प्रभावी हल के लिए भंडारण कीटों में रसायनों का प्रतिरोध टालने के लिए हरित भंडारण तकनीक काफी प्रभावी रहती है।

हरीत भंडारण तकनीक का अर्थ, रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग न करते हुए, सूक्ष्मजीवों का मतलब कीटों और रोगों के दुष्प्रभाव के बिना लंबे समय तक अनाज, बीज और नष्ट होने वाले कृषि उत्पादों के भंडारण की विधि है। हरीत भंडारण तकनीकों में हर्मेटिक स्टोरेज, वनस्पति विज्ञान का उपयोग, वनस्पति और वनस्पति उत्पादों का प्रयोग, नियंत्रित वातावरण का प्रयोग मतलब प्राकृतिक गैस का प्रयोग, जैसे कि गोदामों में कार्बन डाइऑक्साइड या नाइट्रोजन द्वारा ऑक्सिजन को घातक स्तर तक कम करना, शामिल है। हरीत भंडारण तकनीक संग्रहीत अनाज और बीजों में कीटों और आर्द्रता को नियंत्रित करने का एक जैविक तरीका है। हरीत भंडारण तकनीक में कीटों और सूक्ष्मजीवों को नियंत्रित करने हेतु रसायनों का उपयोग नही किया जाता है।

हर्मेटिक स्टोरेज स्ट्रक्चर्सः हर्मेटिक स्टोरेज स्ट्रक्चर में अनाज या बीजों से भरी बोरीयों और बाहर के वातावरण के बीच हवाबंद अवरोध का निर्माण कर भंडारण कीटों पर नियंत्रण रखा जाता हैं, साथ ही संग्रहित अनाज या बीजों में नमी के स्तर को भी नियंत्रित किया जाता है। अनाज या बीज भंडारण करते समय अनाज की शुरुवाती आर्द्रता/नमी (14 प्रतिशत या उससे कम) उतनी ही बनाए रखने के लिए यह एक अत्यंत प्रभावी विधि है।

हर्मेटिक स्टोरेज का मुख्य उद्देश्य स्टोरेज कंटेनर और बाहर के वातावरण के बीच होने वाले हवा के आदान–प्रदान में अवरोध निर्माण करना है। हर्मेटिक स्टोरेज द्वारा नमी के प्रारंभिक स्तर को बनाए रखने में मदद मिलती है। इससे अनाज और बीज पर रोगों का संक्रमण नहीं होने के कारण वह सूक्ष्मजीवों से मुक्त रहते हैं। हवाबंद कंटेनर के कारण कंटेनर में मौजूद ऑक्सीजन का उपयोग श्वसन प्रक्रिया के दौरान अनाज और कीटों द्वारा किया जाता है, जिससे ऑक्सीजन का स्तर 21 प्रतिशत से घटकर 5 प्रतिशत तक रह जाता है, जो कीटों के लिए प्राण घातक होता है, और वे ऑक्सीजन की कमी के कारण मर जाते हैं। हर्मेटिक स्टोरेज स्ट्रक्चर्स में ककून, सुपर बैग और पारंपरिक भंडारण संरचनाएं शामिल हैं।

❖ **ककूनः** ककून यह व्यावसायिक रूप से

उपलब्ध हर्मेटिक भंडारण संरचना है जिसका ग्रेनप्रो द्वारा उत्पादन किया जाता है। इसमें प्लास्टिक के दो आधे भाग होते हैं, जिन्हें हवा तथा जिपर द्वारा साथ जोडा जाता है। इनमें दो प्लास्टिक के अध र्ि भागों में, संग्रहीत अनाज की बोरीयां भरी होती है और फिर बाद में वायु बंद जिपर के साथ एक साथ जोड़ा जाता है। पारंपरिक भंडारण प्रणालियों की तुलना में ककून में, बीज अंकुरण क्षमता को बढ़ाया जा सकता है।

❖ **सुपर थैलीयां**: सुपर थैलीयां भी अनाज या बीज के हर्मेटिक भंडारण के सिद्धांत पर काम करती हैं। ये सुपर थैलीयां 50 और 100 किलोग्राम के आकार में उपलब्ध होती हैं। सुपर थैली का उपयोग पारंपरिक जूट या बुने हुए पॉलीप्रोपाइलीन से बनी थैलीयों के लिए 'लाइनर' के रूप में किया जाता है। किसान महंगी सामग्रियां जैसे कि ज्वार, गेहूं, दालें, चावल, मसालें, कोको, कॉफी और अन्य संकरीत बीजों को अधिक समय तक सुरक्षित रुप से भंडारीत करने के लिए इनका उपयोग करते हैं।

❖ **स्थानीय रूप से उपलब्ध कंटेनर**:

ये कंटेनर ग्रामीण क्षेत्रों में घरेलू उपयोग के लिए उपयुक्त हैं। स्थानीय रूप से उपलब्ध कंटेनरों को आसानी से हर्मेटिक स्टोरेज सिस्टम में परिवर्तीत किया जा सकता है। आमतौर पर उपलब्ध कंटेनर में पानी की बोतलें, वनस्पति तेल के कंटेनर आदि हो सकते हैं। बोधगया (बिहार) में, मिट्टी से बने बर्तनों का उपयोग छोटी मात्रा में अनाज के भंडारण के लिए घरेलू कंटेनर के रूप में किया जाता है। ये बर्तन स्थानीय रूप से भुनी चिकनी मिट्टी का उपयोग कर और विभिन्न आकारों में बनाए जाते हैं। राजस्थान में, अनाज का भंडारण करने के लिए कोठीयों का उपयोग किया जाता है। कोठियों का उपयोग अनाज और नष्ट होने वाली सामग्री को भंडारण करने के लिए किया जाता है, जैसे कि दूध, दही या कोई अन्य कोई भी खाद्य पदार्थ जिसे ताजा रखने की आवश्यकता होती है। इन कोठीयों को तालाब कीचड़ के साथ भूसे के गठ्ठे का उपयोग करके बांध कर रखा जाता है। बाहरी सफेद लेप पानी सफेद मिट्टी के किचड का उपयोग करके लगाया जाता है। महाराष्ट्र में वारली जनजाति में, अनाज भंडारण के कंटेनर स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री से बनाया जाता है इसके लिए सूखी सागवान पत्तियाँ अनाज में कीटों को रोकने में सहायक होते हैं। भंडारीत अनाज के संरक्षण हेतु सूखे पत्तों को उपयोग किया जाता है क्योंकि उनकी गंध कीटों को भगा देती है।

ग्रीन स्टोरेज तकनीक: इस तकनीक में, भंडारीत अनाज में कीटों के नियंत्रण के लिए वनस्पति और वनस्पति संबंधित सामग्रीयों का उपयोग किया जाता है। यह भंडारीत अनाज या बीजों का कीटों द्वारा होनेवाले नुकसान का नियंत्रण करने के लिए एक सुरक्षित, किफायती और स्थानीय स्तर पर उपलब्ध वैकल्पिक विधि है। अब तक विभिन्न विज्ञानिकों ने कई वनस्पति प्रजातियों के बीजों और रासायनिक यौगिकों की पहचान की है जिनका उपयोग संभावित कीटनाशकों के रूप में किया जा चुका है। उदाहरण के लिए, जुनिपर, मेंहदी, कडवा नीम, नीलगिरी, पेपरमिंट, सिट्रोनेला आदि भंडारण में होने वाले कई कीटों को नियंत्रित करने के लिए प्रभावी रुप से उपयोगी होने की रिपोर्ट पेश की गई है। इसके अलावा आसानी से उपलब्ध होने वाले पौधे कडवा नीम, वेखंड, रीठा, काली मिर्च, आदि भंडारीत अनाज या बीजों की गुणवत्ता को और साथ ही साथ पर्यावरण को नुकसान पहुंचाए बिना कीटों को नियंत्रित करने के लिए एक अच्छा विकल्प है । कीटों का नियंत्रिण करने के लिए एकल या एकीकृत कीट प्रबंधन के एक भाग के रूप में इन वनस्पति उत्पादों का उपयोग करने की सिफारिश की जाती है।

सामान्यतः फॉस्फिन जैसी जहरिली वायु का उपयोग गोदामों में भंडारित सामग्री पर कीटों का नियंत्रण करने के लिए किया जाता है। लेकिन एक नियंत्रित वायुमंडलीय पद्धति में कीटों पर नियंत्रण वायुमंडल की सामान्य हवा में उपस्थित मात्रा में परिवर्तन द्वारा किया जाता है। वायुमंडल के प्राकृ तिक तत्व, जैसे कि ऑक्सीजन, नाइट्रोजन और कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग खाद्यान्नों के साथ नष्ट होने वाली फसल सामाग्री को सुरक्षित रखने के लिए किया जाता है। इसे नियंत्रित या बेहतर वातावारण भंडारण के रूप में पुकारा जाता है। नियंत्रित पर्यावरण तकनीकों का उपयोग मुख्य रूप से फलों, सब्जियों, फूलों आदि जैसी नष्ट होने वाली वस्तुओं के भंडारण के लिए किया जाता है। यह फल, सब्जियों, फूलों को पकने से रोकता है तथा

सूक्ष्मजीवों के कारण होने वाले नुकसान को कम करता हैं। नियंत्रित पर्यावरण भंडारण का उपयोग अक्सर भंडार में कीटों के नियंत्रण के लिए भी किया जाता है। ऑक्सीजन को हटाने से या सीधे कीटों को नष्ट करने के लिए कार्बन डाइऑक्साइड को उच्च मात्रा में मिलाकर वातावरण में परिवर्तन किया जाता है। इस उपचार से कीट की सभी अवस्थाओं को खत्म कर लंबे समय तक यह बेहतर वातावरण बनाया जाता है। इस वातावरण का कृषि सामग्री पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं पडता है।

➤ **गोदामों में कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोगः** आमतौर पर भंडारण कीटों को नियंत्रित करने के लिए इस्तेमाल कि जाने वाली फॉस्फीन गैस का विकल्प कार्बन डाइऑक्साइड है। कार्बन डाइऑक्साइड द्वारा वायुबंद साइलोज का प्रबंधन करना आसान होता है। साइलोज में कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग करते समय, कार्बन डाइऑक्साइड के साथ ऑक्सीजन के स्तर में परिवर्तन करना आवश्यक है। साथ ही भंडार में कीटों को नियंत्रित करने के लिए साइलोज में एक लंबी अवधि के लिए कार्बन डाइऑक्साइड का उच्च स्तर बनाए रखना आवश्यक होता है।

वातावरण को स्थिर रखने और साइलोज के अंदर सफल नियंत्रण हासिल करने के लिए इसे हवाबंद होना आवश्यक है। यदि हवा का थोड़ा सा भी रिसाव होता है तो कार्बन डाइऑक्साइड गैस बाहर निकल जाती है। और ऑक्सीजन फिर से प्रवेश करती और ऑक्सीजन के प्रवेश करने से साइलोज में सभी कीटों का नियंत्रण विफल हो जाता है। सभी कीटों के प्रभावी नियंत्रण के लिए हवाबंद साइलो में कार्बन डाइऑक्साइड को कम से कम 15 दिनों के लिए रखा जाना चाहिए। इस गैस को साइलोज के नीचे से छोड़ा जाता है और खुले साइलोज के ऊपरी ढक्कन या वेंट से हवा को छोड़ा जाता है। एक सिलेंडर में से 30 किलोग्राम कार्बन डाइऑक्साइड को वितरित करने के लिए लगभग तीन घंटे का समय लग सकता है। जब साईलोज के उपरी भाग में कार्बन डाइऑक्साइड का स्तर 80 से 90 प्रतिशत तक पहुंच जाता है, तब गैस बंद हो जाता है और ऊपरी ढक्कन को सील किया जाता है।

(पेज 22 पर अगला पाठ ...)

प्रेरणादायक विचार!

याद रखें, जब आप किसी की ओर एक उंगली दिखाते हैं............. तब बाकी की तीन आप पर इशारा कर रही होती हैं!

मासिक पंचांग

दिसंबर 2019, मार्गशिर्ष/पौष मई 1941

गुरुवार दिनांक 5.12.2019	विश्व मृदा दिवस
शुक्रवार दिनांक 6.12.2019	डॉ. बाबासाहेब महापरिनिर्वाण दिवस
बुधवार दिनांक 11.12.2019	दत्त जयंती
शुक्रवार दिनांक 20.12.2019	संत गाडगेबाबा की पुण्यतिथि
सोमवार दिनांक 23.12.2019	किसान दिवस
बुधवार दिनांक 25.12.2019	क्रिसमस

आरसीएफ शेती पत्रिका के स्वामित्व और अन्य जानकारी से संबंधित निवेदन

प्रकाशन का स्थानः राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाईजर्स लि., 'प्रियदर्शनी' ईस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई –400022

प्रकाशन की अवधिः मासिक वितरण हर महीने की 10 और 11 तारीख को

प्रिंटरः मे. सैप प्रिंट सोल्युशंस प्रा. लि. 28 ए, लक्ष्मी औद्योगिक एस्टेट, एस. एन. पथ, लोअर परेल (पश्चिम), मुंबई – 400 013

प्रकाशक और संपादकः श्री. नुहू हसन कुरणे

राष्ट्रीयताः भारतीय

पताः प्रियदर्शनी ईस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – 400 002

मैं घोषित करता हूं कि उपर प्रदान की गई जानकारी मेरे ज्ञान के अनुसार सत्य है।

श्री. नुहू हसन कुरणे
संपादक और प्रकाशक, आरसीएफ शेती पत्रिका

शेती पत्रिका में प्रकाशित होने वाले लेखों में व्यक्त की गई राय संबंधित लेखकों और लेखीकाओं की है। उनकी राय से प्रबंधन सहमत होगा ऐसा नहीं है।
– संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका

पया अपनी प्रतिक्रिया को डाक से भेजें। आपके संदेश पोस्ट कार्ड पर लिखकर या स्कैन करके ईमेल द्वारा भी भेज सकते हैं। (आपकी शेती पत्रिका सदस्यता को नवीनीकृत करना आवश्यक है।) आरसीएफ शेती पत्रिका सदस्यों के मोबाइल क्रमांक के साथ सूची के नवीकरण का कार्य शुरु है। इससे पहले प्रतिक्रिया भेजने वाले सभी किसानों के नाम इस सूची में शामिल किए जाएंगे। कृपया ध्यान दें कि जिन किसान सदस्यों द्वारा प्रतिक्रिया नहीं भेजी गई है, उनके नाम 31 मार्च, 2020 के बाद की सूची में शामिल नही किए जाएंगे।

हमारी कृषि पत्रिका– हमारी प्रतिक्रिया!

किसान का पूरा नाम – ....

....

पता – ....

पोस्ट – ....तालुका – ....

जिला – .... ☐☐☐☐☐☐

मोबाइल क्रमांक – ....

ईमेल आईडी – ....

जन्म तिथि – ....

आयु – .... शिक्षा – ....

शेती पत्रिका सदस्यता क्रमांक –

MH-M ☐ - ☐☐☐☐☐☐

आरसीएफ शेती पत्रिका पर प्रतिक्रिया –

....

....

....

....

....

....

....

....

–: प्रतिक्रिया भेजने के लिये हमारा पता :–
सहा. महा प्रबंधक (सीआरएम विभाग),
राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स
लिमिटेड, प्रियदर्शिनी, आठवीं मंजिल, पूर्व द्रुतगती महामार्ग सायन, मुंबई –400022

ई–मेलः crmrcf@gmail.com
टेलीफोन नं 022–25523022

ग्रीन स्टोरेज टेक्नोलॉजी (पेज 21 से आगे...)

ट्रोगोडर्मा को छोड़कर सभी कीटों के प्रभावी नियंत्रण हेतु 15 दिनों के लिए कार्बन डाइऑक्साइड का न्यूनतम स्तर 35 प्रतिशत से कम नहीं होना चाहिए। तापमान 20 डिग्री सेल्सियस से अधिक नही होना चाहिए। कार्बन डाइऑक्साइड का प्रभाव 20 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान में कम होता है और इसलिए कीट नियंत्रण में अधिक समय लगता है।

➢ **भंडारों में नाइट्रोजन उपयोगः** हरीत भंडारण तकनीक में भंडारीत अनाज कीटों के प्रभावी नियंत्रण के लिए भंडारण प्रणालियों में नाइट्रोजन गैस का 99 प्रतिशत वितरण किया जाता है। इस तकनीक का मुख्य उद्देश्य ऑक्सीजन गैस का स्तर 21 प्रतिशत से घटाकर 1 प्रतिशत से भी कम करना होता है। नाइट्रोजन गैस (99 प्रतिशत) को साईलोज के तल पर छोड़ा जाता है। ऑक्सीजन के स्तर को घटाने के लिए कम से कम दो बार हवा बदली जाती है और फिर साईलोज के शीर्ष स्थान पर नाइट्रोजन गैस के स्तर को मापा जाता है। गोदामों में नाइट्रोजन का उपयोग करने से अनाज की गुणवत्ता बनी रहती है। उच्च नाइट्रोजन वातावरण गोदाम में संग्रहीत दालों और तिलहन बीजों के रंग खराब होने से बचाता है। भंडारण में ऑक्सीजन का स्तर कम होने से तिलहन बीजो में मौजूद तेल का ऑक्सीकरण कम होता है। जिससे तिलहन के बीजों में तेल की मात्रा कम नहीं होती है। उदाहरण के लिए सूरजमुखी, जौ, आदि ऑक्सीजन की मात्रा कम होने से भंडारण कीट मर जाते हैं। जिससे प्रभावी नियंत्रण रखना संभव हो पाता है। गोदामों में नाइट्रोजन का उपयोग सुरक्षित होता है, इसलिए कोई स्वास्थ्य समस्या नहीं होती है। कीट नियंत्रण के लिए जहरीली फॉस्फिन की तुलना में यह सुरक्षित है।

कुछ अपरिहार्य कारण से आरसीएफ शेती पत्रिका का नवंबर 2019 का अंक प्रकाशित नहीं हो सका था। इस कारण यह दिसंबर 2019 का अंक नवंबर – दिसंबर 2019 (संयुक्त रूप से) जारी किया जा रहा है, कृपया इसका ध्यान रखें। असुविधा के लिए क्षमा।

– संपादक

हमारी सामाजिक प्रतिबद्धता......

आधुनिक कृषि तकनीक पर मार्गदर्शन के लिए आरसीएफ जिला कार्यालय पालघर, द्वारा आरसीएफ शेती प्रशिक्षण केंद्र, अलीबाग में चयनित 40 किसानों के लिए तीन दिवसीय कार्यक्रम का आयोजन किया गया था। इस अवसर पर कृषि विशेषज्ञों की ओर से फसल अन्नद्रव्य प्रबंधन, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना, पशुपालन, मृदा परीक्षण आदि विषयों पर मार्गदर्शन किया गया। कार्यक्रम को सफल बनाने के लिए श्री. हेमंत गुरसाळे, मुख्य कृषि प्रशिक्षण केंद्र अलीबाग, श्री. मनिष जाधव, क्षेत्रीय प्रभारी (कोंकण), श्री.श्रीकृष्ण गोवेकर, जिला प्रभारी पालघर इन सभी ने योगदान दिया।

कृषि विज्ञान केंद्र, धुळे और आरसीएफ जिला कार्यालय द्वारा आयोजित उर्वरक उपयोग जागरूकता कार्यक्रम के अंतर्गत डॉ. अशोक मुसमाडे, सहा. अधिष्ठाता, कृषि महाविद्यालय धुळे, श्री. पी. एम. सोनवणे, कृषि विकास अधिकारी, धुळे, श्री. सुरेश वराठा, आरसीएफ जिला प्रभारी धुळे और कृषि विज्ञान केंद्र के कृषि वैज्ञानिकों ने किसानों को मृदा परीक्षण, मृदा स्वास्थ्य पत्रिका, संतुलित उर्वरक उपयोग, सूक्ष्म पोषक तत्वों के महत्व आदी विषयों पर विस्तृत मार्गदर्शन प्रदान कर उनकी शंकाओं पर समाधान प्रदान किया। इस कार्यक्रम में 230 प्रगतिशील किसानों भाईयों ने सहभाग लिया।

सौ. मंजुला मारुती घाणेकर
मु. पो. शिनोळी खुर्द, तालुका चंदगड, जिला कोल्हापुर

किसान केअर नंबर : 1800–22–3044 (निःशुल्क)

आरसीएफ के खाद, खाद विक्रेता और खेती विषयी सलाहें किसानों को सहज उपलब्ध कराने हेतु आरसीएफ ने टोल फ्री क्रमांक शुरु किया है। यह क्रमांक 1800–22–3044 है। फोन लगाने पर किसान को कोई शुल्क नही देना होगा। (छुट्टियों को छोड़कर सभी दिन सुबह 10 से शाम 6 बजे तक)

'आरसीएफ किसान मंच' - मोबाईल एप

किसानों को कृषि संबंधी जानकारी के लिए 'आरसीएफ किसान मंच' यह मोबाईल एप गुगल प्ले स्टोर्स से मुफ्त डाउनलोड कर सकते हैं।

आधुनिक कृषि तकनीक का अविष्कार
आरसीएफ का जैविक वृद्दि संवर्धक
Organic Growth Stimulant (OGS)
RCF's
जैविक वृद्धि वर्धक
Organic Growth Stimulant
★ इस संवर्धक का उपयोग अजैवीक तनाव की स्थिति में मिट्टी में उपयोगी सूक्ष्म जीवाणुओं के विकास में वृद्धि करता है, साथ ही फसल की विभिन्न शारीरिक क्रियाओं में शामिल होने के कारण फसल की वृद्धि में मदद होती है।
★ आरसीएफ जैविक वृद्धि संवर्धक अनाज, खडा अनाज, सभी प्रकार की सब्जियों, फूलों और तिलहन फसलों के लिए काफी उपयोगी है।
किसानों के पसंदीदा आरसीएफ के उत्पादन !
आरसीएफ किसान केअर टोल फ्री क्रमांक 1800–22–3044
राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लिमिटेड
(भारत सरकार का उपक्रम)
पंजीकृत कार्यालयः 'प्रियदर्शिनी', ईस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई –400 022.
वेब साइटः www.rcfltd.com ● rcfkisanmanch ● फेसबुक, ट्वीटर, इंस्टाग्राम पर अनुसरण करें

CRM, RCF