आर सी एफ शेती पत्रिका

साथ बढ़े समृद्धि की ओर

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

किंमत ₹ ५/-

पाने - २४

मार्च २०२१

वर्ष १२ अंक - ९ मुंबई

कार्यकारी संचालकांचे मनोगत

वर्ष २०२१-२२ वर्षासाठीचा अर्थसंकल्प नुकताच केंद्रीय अर्थमंत्री निर्मला सीतारामन यांनी संसदेत सादर केला. करोना महामारी काळानंतरचा हा पहिला अर्थसंकल्प होता. करोनाच्या संकटानंतरचा आणि संसाधनांची मर्यादा राखत यावेळी समतोलपणाने अर्थसंकल्प सादर करणे ही तारेवरची कसरतच होती ! मागील दहा महिन्यांत अनेक उद्योग- व्यवसाय तसेच सेवा क्षेत्रे बंद असल्याच्या आणि आरोग्यसेवा, विविध कल्याणकारी योजनांवरील सरकारचा वाढता खर्च, कमी उत्पन्न आणि देशाचा घसरलेला विकासदर या पार्श्वभूमीवर देशाला पुन्हा नवी उभारणी देण्याच्या उद्देशाने अर्थसंकल्पात अनेक तरतुदी करण्यात आलेल्या आहेत. जनतेचे आरोग्य सुरक्षित करण्याच्या दृष्टीने आरोग्य आणि पोषणक्षेत्राकडे यावेळी विशेष लक्ष देण्यात आलेले आहे.

कृषी क्षेत्रासाठीच्या तरतुदींबाबत बोलायचे म्हटले तर या अर्थसंकल्पात ग्रामीण पायाभूत सुविधांसाठी ४० हजार कोटी तर नाबार्ड संचालित सूक्ष्म सिंचन निधीसाठी १० हजार कोटीची प्रस्तावित तरतूद करण्यात आलेली आहे. कृषी पायाभूत निधीमधून बाजार समित्यांनाही निधी उपलब्ध होणार आहे. शेतीमाल विक्रीत जलदता व पारदर्शक व्यवहार होण्यासाठी एक हजार बाजार समित्या 'ई-नाम' ने जोडल्या जाणार आहेत. कृषीमाल मूल्यवर्धन आणि निर्यात संबधित 'ऑपरेशन ग्रीन्स' योजनेत आणखी २२ पिकांचा समावेश करण्यात आला असून कृषी पतपुरवठ्यासाठी १६.५० लाख कोटी देण्यात आलेले आहेत. हरित ऊर्जा वापरण्यास प्रोत्साहन, डिजिटल तंत्रज्ञानाचा उपयोग तसेच 'टेक्सटाइल पार्क्स' तयार करण्यावर भर देण्यात आलेला आहे. 'मनरेगा' योजनेसाठी अर्थसंकल्पात ७३ हजार कोटी रुपयांच्या तरतुदीचा प्रस्ताव आहे. प्रधानमंत्री किसान सन्मान योजनेसाठी ६५ हजार कोटी रुपये देण्यात आलेले आहेत. शेतकऱ्यांकरिता आणखी एक चांगली बाब म्हणजे या अर्थसंकल्पात यूरिया अनुदानासाठी ५८ हजार ७६८ कोटी रुपयांची तरतुद आहे, जी मागील वर्षीपेक्षा अधिक आहे.

कृषी क्षेत्रात वार्षिक ४ टक्के विकासाचे ध्येय गाठण्यासाठी समग्र दृष्टिकोन ठेवावा लागेल. पायाभूत सुविधा निर्मिती सोबतच उत्पादकता वाढविण्यासाठी विशेष प्रयत्न करावे लागतील. अर्थसंकल्पातील विविध योजनांसाठीच्या आर्थिक तरतुदींमुळे विकासाच्या नव्या संधी उपलब्ध होतील, पायभूत संरचनेमध्ये सुधारणा होऊन कृषी तसेच उद्योग क्षेत्र पुन्हा गतिमान होईल अशी अपेक्षा करुया.

धन्यवाद.

(अतुल पाटील)
कार्यकारी संचालक (विपणन)

अंतरंग

३-५ केळी वरील पनामा मर रोग आणि त्याचे नियंत्रण

६-८ जाणून घेऊया मोहरीच्या तेलाचे फायदे

९-१० सागवान (Teak) लागवड

११-१७ प्रक्रिया उद्योगासाठी सोलर ड्रायर

१२-१३ जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची...

१८-२० तीळ लागवडीचे आधुनिक तंत्रज्ञान

२१ बीटी कापसामध्ये 'आश्रय पीक' लागवडीचे महत्त्व

२२ ओळखा पाहू मी कोण ? कृषी सल्ला

आर सी एफ

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नुह 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.rcfltd.com

केळी वरील पनामा मर रोग आणि त्याचे नियंत्रण

डॉ. एस. बी. माने, संशोधन सहयोगी,
डॉ. गणेश देशमुख, प्रभारी प्रमुख
(रोगशास्त्र विभाग), अखिल भारतीय समन्वित
केळी संशोधन प्रकल्प, जळगाव.
मो. ९२८४३७५५४५

केळी पिकावर आढळणारा 'मर रोग' अत्यंत घातक असून त्याचा प्रसार सर्वत्र झपाट्याने वाढत आहे. हा रोग 'पनामा मर' या नावाने ओळखला जातो. 'फ्युजेरियम ऑक्झिस्पोरम' या बुरशीमुळे या रोगाचा प्रादुर्भाव होतो. भारतात प्रथमच पश्चिम बंगाल येथे १९११ मध्ये हा रोग आढळून आला. दक्षिण भारतात केरळ, तामिळनाडू कर्नाटक व आंध्रप्रदेश या राज्यात हा रोग मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो. तथापि बिहार, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश व गुजरात या राज्यातही हा रोग वेगाने पसरत आहे. मालभोग, अम्रितपाणी व विरूपाक्षी इत्यादी वाण या रोगास अधिक बळी पडतात. केळीचे बारमाही पीक, जमिनीत बुरशीची तग धरून राहण्याची जास्त क्षमता तसेच या बुरशीचे अलैंगिक पध्दतीने निर्माण होणारे बिजाणू यामुळे रोगाचा प्रसार थोपवून त्याचे नियंत्रण करणे कठीण जाते. योग्य उपायांचा व रोगप्रतिकारक वाणांचा अभाव यामुळे

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

या रोगाची प्रखरता अधिक जाणवते. महाराष्ट्रात या रोगाचा प्रसार होऊ नये यासाठी काळजी घेणे आवश्यक आहे.

रोगाची लक्षणे

या रोगाची सुरूवात लागवडी नंतर ४ ते ५ महिन्याने होते. झाडावरील जुन्या पानांच्या देठाकडील तळभागी फिकट हिरवे ते फिकट पिवळ्या रंगाच्या रेषा दिसतात. पानांच्या कडा पिवळ्या होऊन संपूर्ण पान पिवळे होते. खालून वर या क्रमाने झाडावरील सर्व पाने १ ते ३ आठवड्यात पिवळट होतात. जुन्या पानांच्या कडा वाळून पाने देठाकडील बाजूने हळू - हळू जमिनीच्या दिशेने वाकतात. नविन येणारी पाने चुरगळलेली फिकट रंगाची असतात. रोगग्रस्त झाडाचे खोड जमिनीलगत उभे चिरले असता खोडाच्या आतील भागात लालसर किंवा तपकिरी रंगाचे चट्टे दिसून येतात. हे चट्टे नंतर काळपट होतात आणि अन्नद्रव्य वाहक नलिका मरतात. झाड बुटके राहते. अतितीव्र लक्षणात झाड मरून जाते.

रोगाचा प्रसार

या रोगाचा प्रसार प्रामुख्याने रोगट कंद, संसर्गित माती, बागेतील रोगट झाडांचे अवशेष, रोगट बागेत वापरलेली अवजारे, वाहने, चरणाऱ्या गुरांचे खुर, रोगग्रस्त बागेतून वाहणारे पाणी, बागेत वाढणारी तणे, सुत्रकृमी तसेच केळी वरील कंद पोखरणारे सोंडेभुंगे व खोड पोखरणारी अळी या रोगाचे वाहक असतात.

रोगासाठी अनुकूल बाबी

- लागवडीसाठी हलक्या जमिनीचा वापर
- केळी एकपीक पध्दतीची विस्तृत प्रमाणावर लागवड
- केळी पिकाचा वारंवार खोडवा घेणे.
- जमिनीचे ३०° से. तापमान व कमी आर्द्रता
- जमिनीतील पाण्याचा अयोग्य निचरा
- रोगास बळी पडणाऱ्या स्थानिक वाणांचा वापर
- सुरवातीस पाण्याचा ताण व त्यानंतर मोठ्या प्रमाणात पडणारा संततधार पाऊस
- वादळी पाऊस व त्यामुळे जमिनीत साठलेले पाणी.

रोग नियंत्रणाचे उपाय

❖ संसर्गरोध नियंत्रण नियमांची कडक अमंलबजावणी करून शेजारील राज्यातील रोगग्रस्त कंद किंवा ऊतीसंवर्धित रोपे यांची लागवड करण्याचे काटेकोरपणे टाळावे, खात्रीशीर व रोगमुक्त कंद किंवा ऊतीसंवर्धित रोपे लागवडीसाठी वापरावीत.

❖ हंगाम संपताना बागेतील सर्व झाडांचे अवशेष गोळा करून पुर्णपणे नष्ट करून बाग नेहमी स्वच्छ ठेवावी.

❖ बाग लावण्यापूर्वी तागाचे हिरवळीचे पीक घ्यावे.

❖ भात, ऊस, कांदा यांची १ ते २ वेळा लागवड करून नंतर केळीचे पीक घ्यावे.

❖ लागवड करतांना प्रति झाडास १० किलो याप्रमाणे चांगले कुजलेले शेणखत व त्यासोबत 'ट्रायकोडर्मा' १०० ग्रॅम प्रति झाड वापरावे. रासायनिक खतांची शिफारस केलेली मात्रा वापरावी. अतिरिक्त नत्र खताचा वापर करू नये, बागेत पाणी साठू देवू नये तसेच पाण्याचा उत्तम निचरा करावा.

❖ लागवडीसाठी प्रादुर्भावग्रस्त बागेतील कंद, मुनवे वापरू नयेत.

❖ बाग नेहमी तणमुक्त व स्वच्छ ठेवावी.

❖ लागवडीच्यावेळी कंद २ टक्के कार्बेन्डेझिम या बुरशीनाशकाच्या द्रावणांत ३० ते ४० मिनिटे बुडवून लागवड करावी.

❖ लागवडी नंतर ५, ६ व ९ महिन्यांनी २ टक्के कार्बेन्डेझिमची बुंध्याजवळ आळवणी करावी.

❖ केळी बागेस ठिबक सिंचनाद्वारे योग्य प्रमाणात पाणी द्यावे.

❖ रोगग्रस्त बागेतून पाणी बाहेर जावू देवू नये.

❖ बागेतील मर रोगग्रस्त झाडे निवडून त्यांची दुर अंतरावर विल्हेवाट लावावी.

❖ लागवडीनंतर ३ व ५ महिन्यांनी प्रतिझाड ४० ग्रॅम 'कार्बोफ्यूरान' बुंध्याभोवती टाकून सोंडकिड्यांचे नियंत्रण करावे.

❖ सुत्रकृमीच्या नियंत्रणासाठी 'निम्बेसेडिन' ०.०३ टक्के प्रवाही १५ मि.लि. प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात ३० मिनीटे कंद प्रक्रिया करावी, त्याच प्रमाणे 'सुडोमोनास फ्लोरोसन्स' (०.५ टक्के डब्ल्यूपी) २० ग्रॅम + २५० ग्रॅम निंबोळी पेंड पावडर याचे मिश्रण प्रति झाड या प्रमाणात खोडाभोवती बांगडी पध्दतीने लागवडीवेळी द्यावे. त्यानंतर तिसऱ्या व सहाव्या महिन्यात हिच प्रक्रिया पुन्हा करावी.

या पद्धतीने काळजी घेतल्यास या किडीचा प्रादुर्भाव होणार नाही.

डाळींबावरील 'तेलकट डाग'

डाळींब पिकातील या रोगाला 'जीवाणुजन्य करपा' (Bacterial blight) असेही म्हटले जाते. हा रोग 'झान्थोमोनास ॲक्झोनोफेडीस' या जीवाणूंमुळे होतो. या रोगाचे जीवाणु बागेमध्ये ८ ते १० महिन्यांपर्यंत सुप्तावस्थेत राहू शकतात. फळांवर या रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर होतो. या रोगाचे प्रमुख लक्षण म्हणजे फळांच्या देठाकडील पृष्ठभागावर काळे ठिपके पडतात व पुढे इंग्रजी 'एल' अथवा 'वाय' आकारात फळे तडकतात. रोगग्रस्त पान किंवा फळाचा भाग विशिष्ट कोनातून सूर्यकिरणांच्या दिशेने पाहिल्यास चमकतो. फांदीवर खोलगट काळे चट्टे आढळतात. रोगग्रस्त फळाची प्रत खालावते आणि फळही पूर्णपणे खराब होऊन जाते.

या रोगाचा प्रसार मुख्यत्वे करून रोगग्रस्त रोपे किंवा कलमे यांच्या माध्यमातून होतो. झाडांमधील अंतर ४.५ X ३ मीटर पेक्षा कमी असल्यास फांद्या एकमेकात मिसळून या रोगाच्या प्रसाराला चालना मिळते. बागेमध्ये हवेचा, सूर्यप्रकाशाचा अभाव, ढगाळ पावसाळी हवामान, पावसाचे बागेत वाहते पाणी, २५ ते ३२ अंश सेल्सियस तापमान, ३६ ते ३८ टक्के सापेक्ष आर्द्रता आणि निर्जन्तुक न केलेली कृषी औजारे इत्यादी बाबी रोग प्रसारास अनुकूल ठरतात.

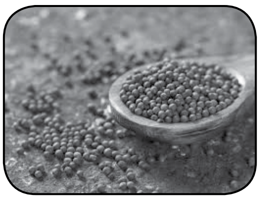
शिक्षण हे समाज परिवर्तनाचे प्रभावी अस्त्र आहे. शिक्षणाने माणसाला आपले कर्तव्य व हक्कांची जाणीव होते. शिक्षण प्राप्त झाल्याने व्यक्ती बौद्धिकदृष्ट्या सशक्त होते. त्यांना चांगले आणि वाईट यातला फरक समजायला लागतो. मुलांची मने सुसंकृत बनतात. प्राथमिक शिक्षण हे सर्व शिक्षणाचा पाया आहे, म्हणून शिक्षण दर्जेदार व गुणवत्तापूर्ण असले पाहिजे. प्रज्ञा, शील आणि करुणा हे गुण प्रत्येकाच्या अंगी बाणविण्यासाठी शिक्षणाचीच गरज आहे!

– भारतरत्न डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर

जाणून घेऊया मोहरीच्या तेलाचे फायदे

प्रा. शरद भुरे, डॉ. संदीप कामडी,
अखिल भारतीय मोहरी संशोधन प्रकल्प, कृषी महाविद्यालय नागपुर. मो. ९५८८६१९८१५

मोहरीच्या तेलाचा उपयोग हा अनादी काळापासूनच स्वयंपाकघरात होत आला आहे. याचे कारण म्हणजे मोहरी तेलाचे अनेक आरोग्यदायक फायदे आहेत. मोहरीच्या तेलाचा उपयोग हा खाद्यपदार्थ बनविण्यासाठी करण्यात येतो हे आपल्याला प्रत्येकाला माहितच आहे. पण मोहरीचे तेल हे केवळ याच कामासाठी मर्यादित नाही, तर याचा उपयोग आरोग्यासाठी करता येतो. हिंदीमध्ये याला 'सरसों का तेल' म्हटले जाते तर मराठीत आपण 'मोहरीचे तेल' म्हणतो. शरीराच्या अनेक समस्या दूर करण्यासाठी याचा उपयोग होतो.



प्रत्येकाच्या घरात मोहरी हा पदार्थ हमखास सापडतो आणि उत्तरेकडील राहणाऱ्या लोकांकडे मोहरीचे तेलही हमखास स्वयंपाकघरात मिळते. मोहरीचे दाणे हे काळ्या आणि पिवळ्या रंगाचे असतात. मशीनच्या मदतीने किंवा लाकडी घाणीने याचे तेल काढण्यात येते. मोहरीच्या दाण्याने भाजीला दिलेली फोडणी ही जेवण अधिक चविष्ट बनवते. मोहरीच्या तेलात अधिक पोषक तत्व असतात. भारतामध्ये या पीकाचे उत्पन्न जास्त प्रमाणात घेतले जाते म्हणूनच याचा वापर जास्त प्रमाणात भारतामध्ये दिसून येतो.

मोहरीच्या तेलामध्ये आढळणारी पोषक तत्वे

मोहरीच्या तेलामध्ये अनेक गुण अर्थात पोषक तत्वे आढळतात. मोहरीच्या तेलातून आपल्या शरीराला ऊर्जा मिळते. यामध्ये फॅटी ॲसिड आणि टोटल सॅच्युरेटेड फॅट असते. तसेच यामधून काही प्रमाणात कॅलरीजही मिळतात. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे मोहरीच्या तेलामध्ये शारीरिक स्वास्थ्य राखणारे गुणधर्म अधिक आढळतात. त्यामुळेच याचा वापर अनेक पदार्थांमधून करण्यात येतो.

मोहरीच्या तेलाचा पदार्थांतून होणारा फायदा तर आपल्या सर्वांनाच माहीत आहे. मात्र आपल्या शरीरासाठी आणि आरोग्यासाठी याचा अधिक काय फायदा होतो ते आपण जाणून घेऊया.

सांधेदुखी/ हाडांचे दुखणे यासाठी फायदेशीर

कित्येक वर्षांपासून मोहरीचे तेल हे सांधेदुखी, हाडांचे दुखणे अर्थात मांसपेशी दुखत असतील तर त्यावर फायदेशीर असल्याचे सर्वांना परिचयाचे आहे. नियमित स्वरूपात मोहरीच्या तेलाने मालिश केल्यास, शरीरातील रक्तप्रवाह सुधारतो आणि हाडांचे दुखणे अथवा सांधेदुखी तसेच यामध्ये आढळणाऱ्या ओमेगा-३ फॅटी ॲसिडमुळेही सांधेदुखी आणि गाठींसारख्या समस्या दूर होण्यास मदत मिळते. त्यामुळे सांधेदुखी अथवा हाडांचे दुखणे चालू झाल्यानंतर सर्वात पहिल्यांदा मोहरीच्या तेलाने मालिश करा असं सांगण्यात येते. बऱ्याचदा डॉक्टरही हा सल्ला देतात.

मोहरीमध्ये मोनोअनसॅच्युरेटेड, पॉलीअनसॅच्युरेटेड

फॅटी ॲसिड तसेच ओमेगा-३ फॅटी ॲसिडमुळे शरीरातील विषारी पदार्थ बाहेर फेकण्यासाठी हे तेल उपयुक्त ठरते. हृदय निरोगी राखण्यासाठीही याचा उपयोग होतो. आपल्या शरीरात काही ना काही कारणाने अनेक विषारी पदार्थ जात असतात. पण त्याचा आपल्याला काय त्रास होतोय हे वेळेवर कळत नाही. मग अशावेळी आपण आपल्या रोजच्या जेवणात काही प्रमाणात मोहरीचे तेल वापरल्यास शरीरातून विषारी पदार्थ बाहेर काढून टाकण्यासाठी याची मदत मिळते. शरीरातील वाईट कोलेस्ट्रॉलचा स्तर कमी करण्यासाठीही याचा उपयोग होतो.

त्वचेतील ओलावा बऱ्याचदा कमी होत असल्याने त्वचेवरील तजेलपणा कमी झाल्याचे कळते. अशावेळी घरगुती उपाय म्हणून मोहरीचे तेल वापरू शकता. मोहरीच्या तेलामध्ये असणाऱ्या ओमेगा-३, ओमेगा-६ फॅटी ॲसिड, जीवनसत्त्व 'ई' याचं प्रमाण जास्त असल्याने त्वचा 'मॉईस्चराईज' करण्यासाठी उपयोग होतो. काही जणांना याचा वास आवडत नाही, मात्र याचे गुणधर्म अधिक चांगले असल्याने तुम्ही किमान आंघोळीच्या आधी अर्धा तास हे तेल त्वचेला लावून ठेऊ शकता आणि नियमित याचा वापर केल्याने त्वचा चांगली राहण्यास मदत मिळते.

हाडांच्या मजबूतीसाठी

यामध्ये आढळणाऱ्या ओमेगा-३, फॅटी ॲसिडमुळे शरीरातील हाडे मजबूत होतात. नियमित स्वरूपात या तेलाने मालिश करत राहिल्यास, हाडांची समस्या निर्माण होणार नाही. तसेच सांधेदुखीचा त्रासही होणार नाही. हा मसाज किमान आठवड्यातून एकदा तरी व्यवस्थित करून घ्यायला हवा.

ॲंटिएजिंगसाठी परिणामकारक (Anti-aging)

मोहरीच्या तेलाने त्वचेला अधिक चांगले फायदे मिळतात. वाढत्या वयाचा प्रभाव कमी करण्यासाठी सकारात्मक म्हणून मोहरीच्या तेलाचा उपयोग करून घेता येतो. वास्तविक एका शोधानुसार शरीरामध्ये वाढत्या वयाचा प्रभाव कमी करण्यासाठी मोहरीचे तेल फायदेशीर आहे असे दिसून आलेले आहे. चेहऱ्यावर सुरकुत्या पडत असतील तर ही समस्या कमी करण्यासाठी याचा उपयोग करता येतो. मोहरीचे तेल नियमित वापरून आपली त्वचा अधिक तजेलदार ठेऊ शकता. तसेच हे एक नैसर्गिक औषध असल्यामुळे याचा तुमच्या त्वचेला कोणताही त्रास होत नाही.

केसांसाठी उपयोग (Beneficial for hair)

बरेच लोक केसांना मोहरीचे तेल लावतात. मोहरीच्या तेलाचा एक वेगळा वास जरी येत असला तरीही याचे तेवढेच चांगले फायदेही अनेक आहेत. केसांच्या मुळांना मोहरीचे तेल अतिशय फायदेशीर ठरते. मोहरीचे तेल लावल्यास, केसांची वाढ होण्यासाठी उपयोग होतो. याशिवाय यामध्ये 'ॲंटिफंगल' आणि 'ॲंटिबॅक्टेरियल' प्रभाव असतो जो केसातील कोंडा मिटविण्यासाठी उपयोगी ठरतो. यामुळे स्काल्पमध्ये येणाऱ्या खाजेच्या समस्येपासूनही सुटका मिळते. केसांसाठी मोहरीच्या तेलाचा खूपच फायदा होतो.

टॅनिंग घालविण्यासाठी (Tanning)

मोहरीच्या तेलात ॲंटिबॅक्टेरियल, ॲंटिफंगल आणि ॲंटिइन्फ्लेमेटरी गुण असल्यामुळे त्वचेवर येणारे टॅनिंग कमी करण्यासाठी याचा उपयोग करून घेता येतो. टॅनिंगमुळे त्वचा काळसर होत असते. मात्र मोहरीच्या तेलाने हा काळसरपणा काढून टाकता येतो. नियमित या तेलाने त्वचेला मालिश केल्यास, टॅनिंगची समस्या दूर होण्यास मदत होते.

रक्तप्रवाह चांगला होण्यासाठी मसाज (Massage for proper blood circulation)

नियमित स्वरूपात मोहरीच्या तेलाने मालिश केल्यास शरीरातील रक्तप्रवाहामध्ये सुधारणा होते आणि शरीरातील हाडे आणि मांसपेशी चांगल्या राहतात. इतकंच नाही तर मेंदूलाही यामुळे चांगला रक्तपुरवठा होत राहतो. त्यामुळे नियमित स्वरुपात किमान आठवड्यातून एकदा तरी मोहरीच्या तेलाने शरीराला मालिश करावे.

त्वचेवरील रॅशेस घालविण्यासाठी (Skin rashes)

यामध्ये असणाऱ्या अँटिइन्फ्लेमेंटरी गुणधर्मांमुळे सूज येण्याशी निगडीत असणाऱ्या समस्यांपासून सुटका मिळते. किटाणूंशी प्रतिकार करण्याची यामध्ये शक्ती असल्यामुळे रॅशेसचे संक्रमण होत असेल तर त्याचा इलाज करण्यासाठी मोहरीच्या तेलाचा उपयोग करण्यात येऊ शकतो.

तुम्हाला जर फुटलेल्या ओठांची समस्या असेल तर यावर उत्तम उपाय म्हणजे मोहरीचे तेल. फुटलेल्या ओठांवरही मोहरीचे तेल मॉईस्चराईजर प्रमाणे काम करते. यातील गुणधर्म तुमच्या ओठांवरील त्वचेसाठी उत्कृष्ट ठरतात. मोहरीच्या तेलाने ओठांना कोणतेही नुकसान होत नाही.

फंगल इन्फेक्शन काढण्यासाठी (Fungal infection)

मोहरीचे तेल किटक निवारणासाठीही उपयोगी ठरते. हे तेल डासांना देखील आपल्या शरीरापासून दूर ठेवते असे एका शोधातून सिद्ध करण्यात आले आहे. त्याशिवाय फंगल इन्फेक्शनचा होणारा त्रास कमी करण्यासाठीही मोहरीच्या तेलाचा उपयोग होतो.

अंगातील उष्णता वाढविण्यासाठी (For body heat)

मोहरीच्या तेलाने शरीरातील उष्णता वाढते. त्यामुळेच उत्तरेकडील भागात थंडीत याचा वापर जास्त प्रमाणात करण्यात येतो. यामध्ये असणारे गुणधर्म हे शरीरातील ऊर्जा आणि उष्णता वाढविण्यास मदत करतात. तसेच शरीर अधिक निरोगी ठेवण्यासाठीही याचा फायदा करून घेता येतो.

कृषी सल्ला

☆ शेतकऱ्यांनी शेतावरच खड्डे करून खरीप हंगामासाठी आवश्यक कंपोस्ट खत, फॉस्फो कंपोस्ट तसेच गांडुळ खत तयार करण्याची शास्त्रोक्त पद्धत शिकून घेऊन खत तयार करावे.

☆ कपाशीच्या पऱ्हाटी काढून ओल तुटण्याआधी नांगरणी करावी.

☆ गहू पिकाचे तांबेरा, करपा रोगांपासून संरक्षण करावे.

☆ भात पिकाला नत्राचा दूसरा हप्ता फुटवे येण्याच्या वेळी द्यावा तसेच पिकाचे करपा रोगापासून संरक्षण करावे.

☆ हरभरा पिकाची कापणी पहिल्या पंधरवड्यात पूर्ण करावी.

☆ सूर्यफूल पीकामध्ये फुले उमलण्याच्या अवस्थेत असताना सकाळी मलमलचा कपडा हाताला गुंडाळून फुलांवर हळूवार हात फिरवल्यास परागीभवन चांगले होऊन बी भरण्याच्या प्रमाणात वाढ होते.

☆ भेंडीवरील भूरी रोगाचे नियंत्रण करावे.

☆ मिरची पिकामध्ये फुले येण्याच्या सुमारास झाडांना भर देऊन कॅल्शियम नायट्रेटची (१%) फवारणी करावी यामुळे फळधारणा उत्तम होते.

सागवान (Teak) लागवड

नरेंद्र कुमार, सहा.महाव्यवस्थापक (सीआरएम–विपणन),
मिलिंद आंगणे, उप व्यवस्थापक (सीआरएम–विपणन) आरसीएफ लि. मुंबई

सागवान ही जगातली एक मूल्यवान वनस्पती आहे. हा पानझडी प्रकारातील वृक्ष असल्याने वनशेतीमध्ये या झाडाचा पाला मातीमध्ये कुजून जमिनीची सुपीकता वाढत असते. सागवान उष्णकटीबंधातील वृक्ष असून याचे लाकुड खूप किंमती असते. हे इमारती लाकुड असून याचा उपयोग नांगर, बैलगाडी चाके, ट्रकची केबिन बांधणीसाठी सुद्धा केला जातो. या वृक्षाच्या लागवडीसाठी पाण्याचा चांगला निचरा होणारी मध्यम प्रतिची, सामु ६.५ ते ७.० पर्यंत असलेली जमीन योग्य असते. वालुकामय, खडकाळ जमिनीत या वृक्षाची वाढ संथ गतीने होते. या झाडाला चोपण, चिकण, पाणथळ आणि दलदलीची जमीन मानवत नाही.

समशीतोष्ण हवामान आणि ७०० ते ४००० मि.मी. पर्यंतच्या पावसाच्या प्रदेशात सागाची वाढ चांगली होते. तसेच १२ ते ३८ सेल्सियस पर्यंतचे तापमान मानवते. या झाडाला सर्व बाजूने चांगल्या सूर्यप्रकाशाची गरज भासते. समुद्रसपाटी पासून ६०० मीटरपर्यंत याची वाढ चांगल्या प्रकारे होते.

सागवान वाण – आलापल्ली साग (महाराष्ट्र), निलंबुर साग(केरळ), गोदावरी साग (आंध्र प्रदेश), सिवनी आणि बस्तर साग (मध्य प्रदेश) आदिलाबाद साग (तेलंगाणा) इत्यादी.

साग वृक्षाचे निवडलेले निरोगी बियाणे जानेवारी व फेब्रुवारी महिन्यात गोळा करून त्यावर १५ दिवसांच्या अंतराने आलटून पालटून पाणी टाकून उन्हात सूकवून प्रक्रिया करावी. ही प्रक्रिया बियाण्यावर असणारे तंतु व आवरणाचा टणकपणा कमी करण्यासाठी आवश्यक असते. लवकर प्रक्रिया करण्यासाठी बियाणे २४ तास पाण्यात ठेवून त्यानंतर ४८ तास उन्हात सुकत ठेवतात. ही प्रक्रिया ४ आठवड्यापर्यंत केल्यावर बियाण्यावरील कठीण आवरण तडकते व बियाणे लवकर रुजण्यास मदत होते. प्रक्रिया केलेले बियाणे मे किंवा ऑक्टोंबर अखेरीस १२ मी. x १.२० मी. x ३० से.मी. उंचीच्या सेंद्रिय पदार्थानी समृद्ध अशा गादीवाफ्यावर १० ते १५ से.मी. अंतरावर ५ से.मी. खोलीवर ओळीत पेरतात. साधारणपणे प्रति गादीवाफ्यासाठी २.५० ते ३ किलो बियाणे लागते. सुमारे ३५ ते ४० दिवसांनंतर बीज अंकुरण होते. पावसाळ्याच्या सुरवातीस पेरणी केलेल्या बियाण्याची ६० ते ७० % रुजवण होते. रोपांची मुळे जमिनीत २५ ते ३० से.मी. पर्यंत खोल जातात. पुढील वर्षी रोप लागवडी योग्य होते. खोडमूळ तयार करण्यासाठी खोडाची जाडी २ सें.मी. असलेली १० ते १२ महिन्यांची रोपे पावसाळ्याच्या सुरवातीस वाफा भिजवून, माती खोदून मुळांसह काढली जातात. त्यानंतर धारदार हत्याराने किंवा पात्याने सोटमुळे व केसासारखी बारीक उपमुळे छाटून रोपाचा जमिनीच्या पृष्ठभागावरील ४ से.मी. आणि जमिनीच्या

खाली सुमारे १५ ते २० से.मी. राहतील असे स्टंप तयार केले जातात. याकरिता मुळाच्या खोडावरील २ ते ३ से.मी. वर साल निघू न देता तिरका काप घेतात. त्यानंतर २ x २ मी. अंतरावर पहारीने तिरकस छिद्र करून त्याची लागवड करून आजूबाजूची माती हलकेपणाने दाबून स्टंपाच्या मुळाखाली व आजूबाजूला पोकळी राहून पाणी साठणार नाही याची काळजी घ्यावी. या पद्धतीने हेक्टरी २५०० रोपे लावली जातात. जेथे पावसाचे प्रमाण कमी असते त्या भागात पॉलिथिन पिशव्यांमध्ये तयार केलेली रोपे लागवडीसाठी वापरतात. 'रूट क्वाईलिंग' सारख्या समस्या टाळण्यासाठी आता उतीसंवर्धन पद्धतीने किंवा रूट ट्रेनरमध्ये सुद्धा रोप निर्मिती केली जाते. १० ते १५ दिवसात रोपांना पाने येतात आणि त्याची झपाट्याने वाढ होत जाते. ऑक्टोबर अखेर पर्यंत ३० ते १०० से.मी. पर्यंत रोपांची वाढ होते. लागवड केल्यावर कमीत कमी २ वर्षे सागवान बाग तणमुक्त ठेवावी.

प्रत्येक रोपा भोवती बांगडी पद्धतीने १० से.मी. अंतरावर चर काढून त्यात २५० ग्रॅम **सिटी कंपोस्ट** + २० ग्रॅम **सुफला १५:१५:१५** + १० ग्रॅम **नीम कोटेड उज्वला यूरिया** खत द्यावे. रोपाच्या वाढीनुरूप खतमात्रा वाढवत जावी. पाचव्या वर्षी २ किलो सिटी कंपोस्ट + १०० ग्रॅम सुफला + ५० ग्रॅम यूरिया द्यावा. तसेच सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा शिफारशीनुसार वापर करावा. खतमात्रा नेहमी पावसाळा सुरू झाल्यावर द्यावी. ठिबक सिंचनाची सोय असल्यास विद्राव्य खत पद्धतीचा अवलंब करावा.

आवश्यकतेनुसार दर १५ दिवसांनी ऑक्टोंबर ते मार्च पर्यंत पाणी दिल्यास चांगली वाढ दिसून येते. रोपांची वाढ साधारणपणे ५० से.मी. असल्यास एप्रिल पासुन पाणी देवू नये.

सागावर पाने खाणाऱ्या (Leaf Catter piller) अळीचा प्रादुर्भाव होतो तसेच गुलाबी रोग (Pink disease- Corticium salmonicolor), पानावरील करपा (Leaf blight- Rizoctonia solani), पानावरील तांबेरा (leaf Rust- Olivea tectonae), भूरी (Powdery mildew- Phyllactinia corylea) असे रोग दिसून येतात त्यांचे नियंत्रण करावे.

कोरडवाहू साग रोपवनात ८ ते १० वर्षात तर ओलिताखालील रोपवनात ६ वर्षात विरळणी करावी. त्यावेळी झाडे एक आड एक ओळीत काढावीत. दूसरी विरळणी १५ व्या वर्षी आणि तिसरी २५ व्या वर्षी केली जाते. पहिल्या विरळणीत १५ ते २५ से.मी. गोलाकार १२०० वासे दुसऱ्या विरळणीत ३० ते ४० से.मी. गोलाकार ६०० वासे तर तिसऱ्या विरळणीत ४५ ते ७० से.मी. गोलाकार ४०० वासे मिळतात. सागवान हा सरकार ने जाहीर केलेल्या राखीव वृक्षांपैकी असल्याने वन अधिकाऱ्याकडून कापणी करताना रीतसर परवानगी घ्यावी लागते.

हसा चकटफू !

एकदा एका संगणक अभियंत्याने (सॉफ्टवेअर इंजीनियर) पाहिले की बैल गाडी ओढत आहेत आणि शेतकरी त्यात शांतपणे झोपला आहे. हे दृश्य पाहिल्यावर त्याला फार आश्चर्य वाटले आणि तो शेतकऱ्याला जागे करून म्हणाला– 'जर बैल थांबले तर तुम्हाला अजिबात समजणार नाही.'

शेतकरी – मला समजेल साहेब, बैल चालायचे थांबले तर त्यांच्या गळ्यातल्या घंटीचा आवाज येणार नाही!

यावर अभियंता एक मिनिट विचार करून म्हणाला 'पण हे बैल एका जागी थांबून नुसतेच मान हलवत राहिले तर कसं समजणार तुम्हाला?'

शेतकरी शांतपणे म्हणाला – 'आमचे बैल आयटी क्षेत्रात काम करत नाहीत साहेब !!!'

प्रक्रिया उद्योगासाठी सोलर ड्रायर

डॉ. हेमंत श्रीरामे, डॉ. अतुल मोहोड, कृषी अभियांत्रिकी आणि तंत्रज्ञान महाविद्यालय,
डॉ. बा. सा. कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली - ४१५ ७१२.
मो. ९४२२५४५९१५

सौर ऊर्जा हा अपारंपारिक ऊर्जा स्त्रोत असून प्रचंड प्रमाणामध्ये निसर्गात उपलब्ध आहे. भारताच्या विस्तीर्ण भुभागावर वर्षाच्या ३६५ दिवसांपैकी जवळपास २८०-३०० दिवस भरपुर सूर्यप्रकाश उपलब्ध असून प्रति चौरस मीटर भुमीवर सुमारे १५-२० मेगाज्युल इतकी ऊर्जा दिवसभरात उपलब्ध होते. या सौर ऊर्जेचा वापर आपण दैनंदिन जीवनाच्या गरजा भागविण्याकरीता करू शकतो. सुर्याच्या उष्णतेचा उपयोग पदार्थ वाळविण्यासाठी करण्यात येतो. अन्नपदार्थ टिकविणे व त्यातील पाण्याचा अंश कमी झाल्यास एकूण वजन कमी होऊन हाताळणी सुलभ होते. मात्र उघड्यावर खाद्यपदार्थ वाळविल्यास त्यामध्ये खालील त्रुटी आढळतात.

♦ वाळवणी प्रक्रियेवर नियंत्रण नसल्यामुळे आवश्यकतेपेक्षा कमी किंवा जास्त प्रमाणात पदार्थ वाळविले जातात. ♦ समप्रमाणात वाळविण्यात न आल्यामुळे एकूण प्रत व दर्जा खालावतो. ♦ अन्नपदार्थांची नासाडी होते. ♦ पाऊस व धूळ यापासून संरक्षण नसते. ♦ पशु, पक्षी, उंदीर, कीड, किटक इत्यादींपासून मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते.

सौर ऊर्जेचा वापर करुन पदार्थ वाळवणे हा सर्वोत्कृष्ठ व स्वस्त पर्याय उपलब्ध आहे. अशा प्रक्रियांचा उपयोग करुन मस्य व्यावसायिक व शेतकरी वर्ग यांचे होणारे नुकसान टाळता येईल. सौर ऊर्जेचा वापर करुन औषधी वनस्पती पासून निर्मित पदार्थ, मसाल्याचे पदार्थ, फळांपासून बनविण्यात येणारे पदार्थ. उदा. आंबापोळी, पावडर इत्यादीची निर्मिती त्या पदार्थांचे गुणधर्म व त्यास आवश्यक योग्य ते तापमान ठरवून तसेच पदार्थांची प्रत, रंग इत्यादी टिकवून पदार्थांवर प्रक्रिया करणे शक्य आहे.

सोलर ड्रायर यंत्रामध्ये पदार्थ ठेवण्यासाठी एक बंदिस्त भाग असतो. ज्याचा अंतर्भाग काळ्या रंगाने रंगविण्यात आलेला असतो व पारदर्शक काचेच्या सहाय्याने सूर्यकिरणे आतील भागांवर पडतात. काळ्या रंगाद्वारे ही सरळ पडणारी किरणे शोषली जातात व अंतर्भागातील तापमान वाढते. पदार्थांमधील पाण्याचे बाष्पात रुपांतर होते. याकरीता सुर्यापासून मिळणारी उष्णता व अंतर्भाग गरम झाल्यामुळे निर्मित उष्ण वायू या दोघांचा वापर होतो. नैसर्गिक वायू झोताचा वापर काही संयंत्रामध्ये करण्यात येतो किंवा पंख्याच्या सहाय्याने संकलकातील उष्ण वायू पदार्थांवर सोडण्यात येतो. या प्रकारची वाळवणी यंत्रे जादा कार्यक्षम असून मोठ्या प्रमाणावर तसेच अल्पावधीमध्ये पदार्थ वाळवू शकतात.

सोलर ड्रायरचे फायदे :

❑ पशु, पक्षी, उंदीर, किटक इत्यादी पासून वाळवण पदार्थांचे संरक्षण होते.

(पुढील मजकूर १४ वर पहा...)

जपणूक आमची,

माती परीक्षण दिन - लेहगांव, जिल्हा-अमरावती

माती परीक्षण दिन - घोडसगांव, जिल्हा-अमरावती

माती परीक्षणाचे महत्व समजावून देण्याच्या उद्देशाने आरसीएफ कृषी सुविधा केंद्र लेहगांव, तालुका- मोर्शी, आणि आरसीएफ कृषी सुविधा केंद्र दर्यापुर, जिल्हा -अमरावती यांच्यातर्फे लेहगांव आणि घोडसगांव येथे 'माती परीक्षण दिन' कार्यक्रम आयोजित करण्यात आले होते. याप्रसंगी जिल्हा प्रभारी श्री. सतीश वाघोडे आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी उपस्थित शेतकऱ्यांना माती परीक्षणाबाबत सविस्तर मार्गदर्शन केले.

शेतकरी सभा - आष्टा, जिल्हा-सांगली

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय सांगली, ऊस संजीवनी संजीव माने ग्रुप शिंदेमळा आणि 'खेत आधार' यांच्या संयुक्त विद्यमाने 'शेतकरी सभा कार्यक्रम' उत्साहात साजरा करण्यात आला. यावेळी आरसीएफच्या वतीने श्री. मधुकर पाचारणे, उपमहाव्यवस्थापक (विपणन), श्री. योगेश वेंगुर्लेकर, क्षेत्रीय प्रभारी कोल्हापुर, श्री. संदीप सोकाशी, जिल्हा प्रभारी (कोल्हापुर), श्री. अजित संकपाळ, जिल्हा प्रभारी (सांगली), श्री. सोमदेव पुजारी, वरिष्ठ विपणन प्रतिनिधी कोल्हापुर, तसेच 'खेत आधार' चे प्रतिनिधी श्री. सुयोग कुलकर्णी, श्री. मसाळ आणि प्रगतीशील आणि तसचे आरसीएफ 'जीवन गौरव पुरस्कारा'ने सन्मानित ऊस उत्पादक शेतकरी 'कृषीभूषण' श्री. संजीव माने आदि मान्यवरांनी शेतकऱ्यांना सविस्तर मार्गदर्शन करून त्यांच्या शंकाचे निवारण केले. या कार्यक्रमासाठी शेतकरी बहुसंख्येने उपस्थित होते.

सामाजिक बांधिलकीची...

माती परीक्षण दिन- तानबोडी, तालुका- अहेरी, जिल्हा गडचिरोली

जागतिक मृदा दिवसाचे औचत्य साधून आरसीएफ विभागीय कार्यालय नागपूर जिल्हा गडचिरोली अंतर्गत गांव तानबोडी, तालुका- अहेरी येथे माती परीक्षण दिन कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. या कार्यक्रमासाठी श्री. अशोक येलमुले (सरपंच), श्री. अमोल दहेगावकर, तालुका तंत्रज्ञान व्यवस्थापक, श्री. एम.जे. देशमुख, वरिष्ठ अधिकारी (विपणन) आदि मान्यवर उपस्थित होते. याप्रसंगी शेतकऱ्यांना माती नमुना घेण्याचे प्रात्यक्षिकही दाखविण्यात आले. कार्यक्रम यशस्वितेसाठी किसान सुविधा केंद्रातील कृषी पदवीधरांनी खूप मेहनत घेतली.

कृषी मेळावा - एकसाल, तालुका- भिवंडी, जिल्हा - ठाणे

कोकण क्षेत्रीय कार्यालय अंतर्गत जिल्हा कार्यालय ठाणे, रोटरी क्लब भिवंडी आणि कृषी विभाग यांच्या वतीने एकसाल, तालुका- भिवंडी, जिल्हा ठाणे येथे कृषी मेळावा कार्यक्रम उत्साहात संपन्न झाला. कार्यक्रमाचे प्रस्ताविक श्री.समीर ठाकरे (मे. पल्लवी कृषी सेवा केंद्र), अध्यक्ष, खतविक्रेता संघटना भिवंडी यांनी करून कार्यक्रमाचा उद्देश विशद केला. यावेळी श्री. अंकुश माने, जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी, ठाणे श्री. श्रीधर काळे, कृषी विकास अधिकारी, ठाणे यांनी कृषी उत्पादन वाढ आणि त्यासंबंधित विविध कृषी योजना तसेच श्री. मिलिंद आंगणे, उपव्यवस्थापक (विपणन-सीआरएम) यांनी भाजीपाला लागवड, खत आणि पीकसंरक्षण व्यवस्थापन याविषयांवर सविस्तर मार्गदर्शन केले. श्री. संजय पवार, जिल्हा प्रभारी ठाणे यांनी आरसीएफची विद्राव्य खत उत्पादनांची माहिती दिली आणि आभार प्रदर्शन केले.

पीक परिसंवाद (चर्चासत्र)- जिल्हा रत्नागिरी

प्रादेशिक नारळ संशोधन केंद्र (डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषी विद्यापीठ), आरसीएफ जिल्हा कार्यालय रत्नागिरी आणि महाराष्ट्र शासन कृषीविभाग यांच्या संयुक्त विद्यमाने आयोजित पीक परिसंवाद कार्यक्रमात श्री. दिलीप झेंडे संचालक (कृषी), श्री. मधुकर पाचारणे, उप महाव्यवस्थापक (विपणन) पुणे, डॉ. पराग हळदणकर संचालक (संशोधन), डॉ. वैभव शिंदे (कृषीविद्यावेत्ता), डॉ. वानखेडे (किटकशास्त्र तज्ञ), श्री. नंदकिशोर मर्गज आरसीएफ जिल्हा प्रभारी रत्नागिरी यांनी आधुनिक पद्धतीने नारळ लागवड, पीक संरक्षण, उत्पादन मूल्यवर्धन प्रक्रिया, आरसीएफची खत उत्पादने आदि विषयांवर शेतकऱ्यांना सविस्तर मार्गदर्शन केले. या कार्यक्रमामध्ये ३०० शेतकऱ्यांनी सहभाग घेतला होता.

प्रक्रिया उद्योगासाठी सोलर ड्रायर ....
(पान ११ वरुन पुढे)

❑ धान्य, भाजीपाला व फळे लवकर सुकविल्यामुळे नुकसान कमी होते.

❑ साठवणीच्या काळात पदार्थाला बुरशी लागण्याचे प्रमाण नगण्य असते.

❑ कोणत्याही प्रकारची अतिरिक्त ऊर्जा वापरली जात नाही.

सौर वाळवणी संयंत्राचे विविध प्रकार:-

अ) डायरेक्ट सोलर ड्रायर:-

डायरेक्ट सोलर ड्रायरमध्ये मुख्यत: धान्य, फळे व भाजीपाला सुकविला जातो. या ड्रायरमध्ये सुर्याची किरणे काचेच्या पारदर्शक आवरणामधून वाळवण्याच्या पदार्थांमध्ये शोषली जातात. त्यामुळे या ड्रायरला 'डायरेक्ट सोलर ड्रायर' असे म्हणतात.

या ड्रायरचे मुख्य भाग पुढीलप्रमाणे आहेत.

● संकलक, ● पारदर्शक काचेचे आवरण, ● वाळवण पदार्थ ठेवण्याचा ट्रे, ● गरम हवा जाण्याकरिता चिमणी

सौर संकलकाचा आतील भाग काळ्या रंगाचा असून त्याचा उपयोग उष्णता शोषून घेण्यासाठी होतो. या सोलर ड्रायरमध्ये एकूण चार वाळवणी ट्रे असून त्यामध्ये सरासरी १० ते १२ किलो धान्य किंवा १२ ते १५ किलो भाजीपाला सुकवला जाऊ शकतो. सौर संकलकाच्या वर असलेल्या पारदर्शक काचेच्या आवरणातून सौर किरणे काळ्या रंगामुळे शोषली जातात व आतील तापमान वाढते. सौर संकलकातील गरम हवा व सूर्यकिरण या दोन्हींमुळे पदार्थांची आर्द्रता कमी होवून पदार्थ लवकर सुकण्यास मदत होते. वातावरणातील हवा आत जाण्यासाठी सोलर ड्रायरच्या खालील बाजूस सच्छिद्र दार असते. वातावरणातील थंड हवा काळ्या रंगाच्या गरम संकलकाच्या संपर्कात येऊन वजनाने हलकी झाल्यामुळे नैसर्गिक गुणधर्माने वरच्या बाजूस सरकते. गरम हवा वरच्या बाजुने सरकतांना पदार्थातील आर्द्रता शोषून घेते व वरील चिमणीवाटे सौर संकलकाच्या बाहेर जाते. यामुळे पदार्थांची वाळवणी लवकर होते.

ब) इनडायरेक्ट सोलर ड्रायर:-

इनडायरेक्ट सोलर ड्रायरमध्ये साधारणत: औषधी वनस्पती, मसाल्याची पिके (उदा. कांदा, लसूण, लवंग, काळी मिरी, आले, कढीपत्ता) तसेच मेथी व कोथिंबीर पावडर, मिरची पावडर इत्यादी पदार्थांवर सूर्याची किरणे पडल्यास त्यांचा रंग व सुगंध हवेत उडून जाण्याचा संभव असतो. वरील पदार्थ सुकविण्यासाठी सौर ऊर्जेचा उपयोग इनडायरेक्ट सोलर ड्रायरद्वारे शक्य आहे. या प्रकारच्या सोलर ड्रायरचे मुख्य भाग खालीलप्रमाणे आहेत.

● सौर संकलक ● सुकवणी ट्रे ● हवाबंद काचेचे आवरण

या संयंत्रामध्ये सौर संकलक हा अत्यंत महत्वाचा व मुख्य भाग आहे. या ड्रायरमध्ये पदार्थ सुकविण्यासाठी सौर ऊर्जेचा वापर करून हवा गरम करण्यात येते. यामध्ये थेट सौर किरणे पदार्थांवर न शोषली जाता गरम हवेद्वारे पदार्थांची वाळवणी केली जाते. त्यामुळे वाळवण पदार्थाचा रंग व सुगंध टिकून राहण्यास मदत होते. सौर संकलकामध्ये तांब्याच्या किंवा ॲल्यूमिनीयमच्या पातळ पत्र्यावर खास प्रकारच्या काळ्या रंगाचे आच्छादन असते.

त्याला 'सिलेक्टीव्ह कोटिंग' असे म्हणतात. हे सिलेक्टीव्ह कोटींग उष्णताशोषक असून ते सूर्यप्रकाश शोषून त्याचे रूपांतर उष्णतेमध्ये करते. सिलेक्टिव्ह कोटींग हे एका हवाबंद पेटीमध्ये बंदिस्त असते. पेटीला खालच्या व बाजूच्या कडांवर ग्लासवूलचा उष्णतारोधक थर दिलेला असतो. संकलकाच्या वरील बाजूस ४ मि. मी. जाडीच्या 'टफन्ड' काचेचे आवरण दिलेले असते. या पारदर्शक काचेतून सूर्यकिरणे आतमध्ये, सिलेक्टीव्ह कोटींगवर शोषली जातात व आतील तापमान वाढून हवा गरम होते. ही गरम हवा वजनाने हलकी झाल्यामुळे नैसर्गिक गुणधर्माने वरच्या बाजूस सरकते. या संकलकाला जोडूनच एका पेटीमध्ये पदार्थ सुकविण्यासाठी चार किंवा त्यापेक्षा जास्त सच्छिद्र ट्रे असतात. या ट्रेमध्ये वाळवणीसाठी पदार्थ ठेवून त्याची गुणवत्ता टिकवणे शक्य होते. सौर संकलकातील गरम हवा संकलकाला जोडूनच असलेल्या पेटीतील सच्छिद्र ट्रे मधून पास होते व ड्रायरच्यावरील बाजूस असलेल्या चिमणीद्वारे बाहेर पडते, त्यामुळे पदार्थाची आर्द्रता कमी होऊन पदार्थ लवकर सुकतात. या सोलर ड्रायरमध्ये सौर संकलक सर्वसाधारणपणे दक्षिणेकडे तोंड करून जमिनीशी १५ अंश इतका कोन करून उभे करावे लागतात. संकलकाच्या पेटीची तसेच, स्टँडची दर २ ते ३ वर्षामध्ये गंजरोधक रंग लावून काळजी घेणे आवश्यक आहे. या प्रकारच्या ड्रायरमध्ये औषधी वनस्पती, सुगंधी वनस्पती तसेच, फळभाजी पावडर इत्यादींचा रंग व सुगंध टिकवण्यास मदत मिळते.

क) टनेल टाईप सोलर ड्रायर:–

सौर ऊर्जेचा वापर करुन मोठ्या प्रमाणावर पदार्थ सुकविण्यासाठी या प्रकारच्या सोलर ड्रायरचा उपयोग केला जाऊ शकतो. टनेल टाईप सोलर ड्रायरचे मुख्य भाग पुढीलप्रमाणे आहेत.

• सौर ऊर्जा संकलक, • सुकवणी ट्रे, • पारदर्शक आवरण, • गरम हवा बाहेर जाण्यासाठी चिमणी.

यामध्ये अल्ट्राव्हायोलेट किरणांपासून संरक्षित पॉलीइथिलीनची फिल्म अर्धवर्तुळाकार लोखंडी सांगाड्यावर घालण्यात येते. या आवरणाद्वारे सूर्यकिरणे ड्रायरमध्ये विना अडथळा शिरतात. ड्रायरचा तळभाग सिमेंट काँक्रीटचा असून त्यावर काळा रंग लावण्यात येतो. सूर्यकिरणांमधील ऊर्जा शोषून घेतली जाते. मात्र जास्त तरंग लांबीची उत्सर्जित ऊर्जा बाहेर न पडल्यामुळे आतील तापमानात वाढ होते. या ड्रायरची उंची माणूस सहज आत शिरुन काम करु शकेल इतपत असते. त्याचे एका बाजूस साधारण १.६ X ०.७५ मि. आकाराचे दार असून त्याद्वारे ड्रायरमध्ये पदार्थ ठेवण्यात किंवा काढण्यात येतात. या ड्रायरची उभारणी पूर्व–पश्चिम अशी असते. उत्तरेकडील भिंतीवर उष्णतारोधक आवरण देण्यात येते. ज्यामुळे त्या भागातील उष्णतेचा संभाव्य ऱ्हास टाळता येतो. एक्झॉस्ट पंख्याद्वारे आर्द्रतेचे नियंत्रण करण्यात येते.

टनेल टाईप सोलर ड्रायरच्या आतील बाजूस जमिनीवर उष्णता शोषक काळ्या रंगाचे आच्छादन केलेले असते. काळ्या रंगामुळे सौर ऊर्जा शोषली जाऊन संकलकामध्ये गरम हवेची निर्मिती होते. संकलकाच्या बाजूस थंड हवेच्या प्रवेशासाठी खालील बाजूस छिद्रे असून त्याद्वारे वातावरणातील थंड हवा संकलकामध्ये प्रवेश करते व उष्णतेमुळे ती गरम होते. संकलकाच्या आतील उत्तर बाजूस

उष्णतारोधक पदार्थ वापरुन ऊर्जेचा ऱ्हास टाळता येतो. टनेल टाईप सोलर ड्रायरमध्ये ॲल्यूमिनियम अँगल व सच्छिद्र जाळी वापरुन वाळविण्यासाठीचे पदार्थ ठेवण्यासाठी ट्रॉली व ट्रे यांची रचना करण्यात आलेली असते. यांचा उपयोग पदार्थ पसरून ठेवण्यासाठी होतो. बाहेरील थंड हवा छिद्रांधून आत येऊन उष्ण संकलकाच्या संपर्कात आल्यावर गरम होते ज्यामुळे हवेतील आर्द्रता शोषण्याची क्षमता वाढते. गरम हवेला दुसऱ्या कोणत्याही बाजूने जाण्यास मार्ग नसल्यामुळे व वजनात हलकी, गरम हवा वर सरकण्याच्या नैसर्गिक गुणधर्मामुळे चिमणीद्वारे बाहेरील वातावरणात सोडली जाते. या प्रक्रियेमध्ये गरम हवेचा वापर करून वाळविण्यासाठीचे पदार्थ कमीत कमी वेळात सुकविले जातात. या टनेल टाईप सोलर ड्रायरमध्ये मोठ्या प्रमाणात बेदाणे, मसाल्याचे पदार्थ, मासळी, आंबा पोळी व इतर पदार्थ सुकविता येतात.

कोकण किनारपट्टीवर मोठ्या प्रमाणावर मासळी उत्पादित होते. ही सुकवलेली मासळी पावसाळ्यात उपयोगात येत असते. सध्या उघड्यावर मासळी सुकविली जाते. या प्रक्रियेत मासळीची गुणवत्ता पक्ष्यांची विष्ठा, मुंगी, किडे, धुळ यामुळे कमी होऊन त्याची किंमत कमी होते. उघड्यावर मासळी सुकविण्यासाठी लागणारा कालावधी अंदाजे तीन दिवस असून प्रक्रिये दरम्यान त्यावर कायम देखरेख ठेवावी लागते. तर सोलार ड्रायरद्वारे मासळीची गुणवत्ता टिकवून कमीत कमी वेळात एका वेळेस पाच किलो मासळी सुकविली जाऊ शकते. मोठ्या प्रमाणावर मासळी सुकविण्यासाठी याच प्रकारच्या मोठ्या सोलर ड्रायरचा उपयोग केला जाऊ शकतो. याचे मुख्य भाग पुढील प्रमाणे आहेत, • सौर उर्जा संकलक • सुकवणी ट्रे • पारदर्शक आवरण (Ultra – violet polyethylene sheet) • गरम हवेसाठी चिमणी.

सौर ऊर्जा संकलक: सौर संकलक हे प्लायवुड पासून बनविलेले चौकोनी पात्र असून (२ मी. X १ मी.) ते 'एल' आकाराच्या अँगलने जोडलेले असते. संकलकाच्या आतील बाजूस ३ मि.मी. पत्र्याचे आवरण असून त्यावर उष्णता शोषक काळ्या रंगाचे आच्छादन केलेले असते. या रंगामुळे सौर उर्जा शोषली जाऊन संकलकामध्ये गरम हवेची निर्मिती होते. संकलकाच्या खालील बाजूस थंड हवेच्या प्रवेशासाठी सच्छिद्रद्वारे असून त्याद्वारे वातावरणातील थंड हवा संकलकामध्ये प्रवेश करते.

सुकवणी ट्रे: संकलकामध्ये ॲल्युमिनियम अँगल व सच्छिद्र जाळी वापरुन मासळी ठेवण्यासाठी दोन सुकवणी ट्रे ची रचना करण्यात आलेली असते. यांचा उपयोग मासळी पसरुन ठेवण्यासाठी होतो.

पारदर्शक आवरण: टनेल टाईप सोलार ड्रायर मध्ये 'अल्ट्राव्हायोलेट' किरणांपासून संरक्षित पॉलीइथिलीनची फिल्म पारदर्शक आवरणबद्ध अर्धवर्तुळाकार लोखंडी सांगाड्यावर घालण्यात येते. या आवरणाद्वारे सूर्यकिरणे ड्रायरमध्ये विना अडथळा शिरतात.

गरम हवेसाठी चिमणी: टनेल टाईप सोलर ड्रायरच्या आतील बाजूस जमिनीवर उष्णता शोषक काळ्या रंगाचे आच्छादन केलेले असते. या रंगामुळे सौर ऊर्जा शोषली जाऊन संकलकामध्ये गरम हवेची निर्मिती होते. नैसर्गिक गुणधर्मामुळे ही हवा

चिमणीद्वारे वातावरणात सोडली जाते. या प्रक्रियेमध्ये गरम हवेचा वापर करुन मासळी कमीत कमी वेळात सुकवली जाते. मासळीतील ८० टक्के आर्द्रता योग्य प्रकारे साठविण्यासाठी १६ टक्क्यापर्यंत कमी करणे आवश्यक असते. स्वच्छ सूर्यप्रकाश असताना या सोलर ड्रायरमध्ये ४५ ते ४७ अंश सेल्सिअस तापमानावर १४ ते १५ तासांमध्ये मासळी सुकविली जाते.

टनेल टाईप सोलर ड्रायरमध्ये मासळी सुकविण्याचे फायदे:-

✦ मासळी सुकविण्यासाठी लागणारा वेळ उघड्यावर सुकविण्यापेक्षा कमी आहे.

✦ सोलर ड्रायरमध्ये मासळी सुकविल्यास पक्ष्यांची विष्ठा, किडे, मुंगी, धुळ इत्यादी चा प्रभाव मासळीवर होत नाही.

✦ सोलर ड्रायरमध्ये सुकविलेल्या मासळीची गुणवत्ता टिकून राहत असून त्यामुळे किंमत जास्त मिळू शकते.

✦ यामध्ये विविध प्रकारची मासळी जसे कोळंबी, मांदेली इत्यादी सुकविली जाऊ शकते. सोलर ड्रायरमध्ये कोळंबी सुकविल्यामुळे तिचा रंग टिकून राहतो.

✦ या प्रकारच्या सोलर ड्रायरला कोणत्याही प्रकारची अतिरिक्त ऊर्जा लागत नाही.

टनेल टाईप सोलर ड्रायरच्या मर्यादा .

☆ या सोलर ड्रायरची वाळवण कार्यक्षमता वातावरणावर अवलंबुन आहे.

☆ याची उभारणी करण्याकरीता जास्त जागा व पैशांची आवश्यकता असते.

> अपयश हे संध्याकाळीच विसरून जायचे असते, कारण नवीन दिवसाची उजाडलेली सकाळ आपल्याला यशापर्यंत पोहोचण्या साठी आणखी संधी उपलब्ध करून देत असते.

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

* शेतीविषयक प्रगत तंत्रज्ञानाची आणि वैज्ञानिक माहिती शेती पत्रिकेमध्ये असते. आम्हाला हे मासिक खूप आवडते.

–भाऊसाहेब दशरथ साळवी,
मु. मडिलगे बुद्रुक, पोस्ट– गारगोटी,
तालुका–भूदरगड, जिल्हा–कोल्हापुर ४१६२०९
मो. ८०८०९७२४२६ मो. ९०७५३९४५७१

* शेती पत्रिकेतून शेती कशी फायदेशीर करायची, पीक पेरणी, खतांचा संतुलित वापर आणि त्याचे नियोजन याची शास्त्रोक्त माहिती आम्हा शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचत असते. सदर ज्ञानाचा फायदा माझ्या सहकारी शेतकऱ्यांना देणार आहे. धन्यवाद.

– हनुमंत विश्वनाथ पवार,
वृंदावन नगर, कात्रज–कोंढवा रोड,
पुणे–४८ मो. ९९७०१९३९३५

* आरसीएफ शेती पत्रिकेतून परदेशी भाजीपाला, कंद पीक लागवड, फळझाडांसाठीची खत मात्रा इत्यादी माहिती वेळोवेळी मिळत असते. आपणास मन:पूर्वक धन्यवाद.

–दीपक रामचंद्र पिलके,
मु. पोस्ट– खावडी, तालुका–लांजा
जिल्हा– रत्नागिरी ४१६७०१ मो. ९४०५९२८५५१

* आरसीएफ शेती पत्रिका आम्ही नियमित वाचतो. प्रत्येक अंक सुंदर आणि मार्गदर्शनपर माहितीने परीपूर्ण असतो.

–सौ. शुभदा सु. पडते
मु. गुंजिस, पोस्ट– नवगांव, तालुका–अलिबाग,
जिल्हा–रायगड ४०२२०१ मो. ७८७५८८९८६३

* माती परीक्षण आणि विद्राव्य खतांबाबतची माहिती खूप उपयुक्त वाटली. धन्यवाद.

वासुदेव शेषराव वाडबुदे,
मु. पोस्ट– जरूड, तालुका– वरुड
जिल्हा – अमरावती ४४४९०८ मो. ७०२०६९७२१९

तीळ लागवडीचे आधुनिक तंत्रज्ञान

डॉ. राणी जाधव, संशोधन सहाय्यक,
अखिल भारतीय समन्वयीत जवस व मोहरी संशोधन प्रकल्प,
कृषी महाविद्यालय, नागपूर– ४४००१२. मो. ८९७५८२६१७७

तीळ हे भारतातील सर्वात जुने तेलबियाचे पीक असून जगात तिळाखालील क्षेत्र आणि उत्पादनाच्या बाबतीत भारताचा प्रथम क्रमांक लागतो. प्राचीन काळापासून तिळाचे तेल खाद्यतेल म्हणून वापरले जाते. महाराष्ट्रामध्ये मिश्रपिक म्हणून तिळाची लागवड केली जाते. कमी कालावधीत चांगले उत्पन्न देणारे पीक म्हणजे तीळ ! तिळाचा मुख्य उपयोग खाद्यतेल तयार करण्यासाठी केला जातो. बियांमध्ये ४५ ते ५० टक्के तेलाचे प्रमाण असते. तीळ लागवडीसाठी सुधारित तंत्रज्ञानाचा वापर केला, तर निश्चितपणे उत्पादनात वाढ करणे शक्य आहे. साबण, रंग, वनस्पती तूप, औषधी तेल व सुगंधी तेल तयार करण्यासाठीही याचा उपयोग केला जातो. तिळापासून चटणी व तिळगुळही तयार केला जातो. योग्य जातींची निवड करणे, वेळेवर पीक संरक्षण, पाणी व्यवस्थापन, तिळाची काढणी योग्य अवस्थेत करणे यासारख्या तंत्रज्ञानाचा वापर करून लागवड केल्यास मोठ्या प्रमाणात होत असलेली तेलाची आयात कमी करता येईल.

तिळाचे महत्त्व :

- तिळामध्ये तेलाचे ५० टक्के आणि प्रथिनांचे २५ टक्के प्रमाण असते.
- तिळाचे तेल दीर्घकाळ चांगले टिकते, खवट होत नाही, तिळाच्या पेंडीमध्ये ३५ ते ४५ टक्के प्रथिने असतात.
- कॅल्शियम, फॉस्फरसचे चांगले प्रमाण असल्याने पशु व कोंबड्यांसाठी पेंड उत्तम खाद्य आहे.

हवामान :

पिकाची फुले, फळधारणेसाठी २६ ते ३२ अंश सेल्सिअस तापमानात चांगली वाढ होते. बियांच्या चांगल्या उगवणीसाठी किमान तापमान १५ अंश सेल्सिअस; तर पिकांच्या कायिक वाढीसाठी २५ ते २७ अंश सेल्सिअस तापमान लागते. तापमान ४० अंश सेल्सिअसपेक्षा जास्त झाल्यास फुलगळ होण्याची शक्यता असते.

जमीन :

वाळूमिश्रित पोयट्याच्या जमिनीत पुरेसा ओलावा असल्यास पिकाची चांगली वाढ होते. त्याचप्रमाणे सुपीक व उत्तम निचरा असलेल्या मध्यम ते भारी जमिनीत पिकाची वाढ चांगली होते. जमिनीचा सामू ५.८ ते ८.२ इतका असावा. निचरा न होणाऱ्या पाणथळ जमिनीत तिळाचे पीक चांगले वाढत नाही. रेताळ व विम्लयुक्त जमीन सोडल्यास पाण्याचा उत्तम निचरा होणाऱ्या सर्व प्रकारच्या जमिनीत तिळाचे पीक घेता येते.

पूर्वमशागत :

तिळाचे बियाणे बारीक असल्याने जमीन चांगली

तयार करावी लागते. शेवटच्या वखरणीच्या वेळेस १० ते १५ गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत टाकून जमिनीत मिसळून द्यावे. काडी कचरा वेचून शेत स्वच्छ करावे व पठाल फिरवून पेरणी करावी.

बीजप्रक्रिया :

पेरणीपूर्वी थायरम, कार्बेडॅझिम किंवा ब्रासिकॉल यापैकी कोणत्याही एका बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅम प्रति किलो तसेच ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी ४ ग्रॅम प्रति किलो याप्रमाणे बियाणे प्रक्रिया करावी.

सुधारित जाती :

◆ **एकेटी ६४** – परिपक्व होण्याचा कालावधी ८५ ते ९० दिवस, हेक्टरी उत्पादन ८ क्विंटल, तेलाचे प्रमाण ४७ टक्के ◆ **एकेटी १०१** – परिपक्व होण्याचा कालावधी ९० ते ९५ दिवस, हेक्टरी उत्पादन ७-८ क्विंटल तेलाचे प्रमाण ४९ टक्के ◆ **पीकेव्ही एनटी ११** – परिपक्व होण्याचा कालावधी ९८ ते १०५ दिवस हेक्टरी उत्पादन ८ क्विंटल, तेलाचे प्रमाण ४८ टक्के ◆ **फुले तीळ नं. १** – परिपक्व होण्याचा कालावधी ९० ते ९५ दिवस हेक्टरी उत्पादन ६ क्विंटल, तेलाचे प्रमाण ४७ टक्के ◆ **पद्मा** – परिपक्व होण्याचा कालावधी ७२ ते ७८ दिवस हेक्टरी उत्पादन ७ क्विंटल, तेलाचे प्रमाण ४७ टक्के ◆ **जेएलटी ४०८** – परिपक्व होण्याचा कालावधी ८१ ते ८५ दिवस हेक्टरी उत्पादन ८ क्विंटल, तेलाचे प्रमाण ४८ टक्के.

बियाणे व पेरणी :

खरीप पेरणी – जूनचा शेवटचा किंवा जुलैचा पहिला आठवडा, अर्धरब्बी – सप्टेंबरचा पहिला पंधरवडा, उन्हाळी हंगाम – फेब्रुवारी महिन्याच्या पहिल्या पंधरवड्यात पेरणी करावी. तिळाचे बियाणे फार बारीक असल्यामुळे त्यात समप्रमाणात वाळू / गाळलेले शेणखत / माती मिसळावी आणि पाभरीने किंवा तिफणीने ३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.

आंतर पीक पध्दती :

तीळ अधिक मुग (३ : ३), तीळ अधिक सोयाबीन (२ : १), तीळ अधिक तूर (३ : १) ही आंतरपीक पद्धती फायदेशीर आढळून आलेली आहे.

बियाण्याचे प्रमाण :

खरीप व अर्ध रब्बी हंगामासाठी प्रति हेक्टरी २ किलो व उन्हाळी हंगामाकरिता प्रति हेक्टरी ३ ते ४ किलो बियाणे वापरावे. पेरणीनंतर ७ ते ८ दिवसांनी नांगे भरून घ्यावेत. दोन रोपात १० ते १५ सें.मी. अंतर ठेवावे म्हणजे हेक्टरी रोपांची संख्या २.२५ ते २.५० लाख राहिल.

खत व्यवस्थापन :

पेरणीच्या वेळी हेक्टरी २५ किलो नत्र व २५ किलो स्फुरद देण्यात यावे. तसेच हेक्टरी १५ ते २० किलो सल्फरची मात्रा देण्यात यावी. पेरणीनंतर ३ आठवड्यांनी नत्राचा अर्धा हप्ता २५ किलो नत्र देऊन पाणी द्यावे. अधिक उत्पादनासाठी २ टक्के डिएपीची फवारणी पीक फुलोऱ्यात आणि बोंडे वाढीच्या अवस्थेत असतांना करावी.

आंतरमशागत :

रोप अवस्थेत असताना पीक नाजूक असल्याने ते तणांबरोबर जमिनीत ओलावा व अन्नद्रव्यांशी स्पर्धा करू शकत नसल्यामुळे तिळाचे क्षेत्र तणविरहित ठेवावे. पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी पहिली निंदणी

व कोळपणी आणि पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी दुसरी निंदणी व कोळपणी करून घ्यावी

पाणी व्यवस्थापन :

मुख्यतः फुले येण्याच्या व बोंड्या भरण्याच्या कालावधीत पाण्याचा ताण पडू देऊ नये. गरजेप्रमाणे १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात.

पीक संरक्षण :

पाने गुंडाळणारी अळी, तुडतुडे आणि बोंड्या पोखरणारी अळी यांच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस (२५ टक्के प्रवाही) २० मि.लि. किंवा कार्बारिल (१० टक्के पाण्यात मिळसणारी भुकटी) ४० ग्रॅम यापैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. **खोड/ मुळकुजव्या** या रोगाच्या नियंत्रणासाठी ट्रायकोडर्मा व्हिरिडी ४ ग्रॅम प्रति किलो किंवा थायरम ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास चोळावे. **अणूजीवी बुरशीजन्य करपा** या रोगाच्या नियंत्रणासाठी ताम्रयुक्त औषध २० ग्रॅम + स्ट्रेप्टोसायक्लिन ६ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. **भुरी** रोगाच्या नियंत्रणासाठी पाण्यात मिसळणारे गंधक २५ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कापणी आणि मळणी :

तिळाच्या कापणीस उशीर झाल्यास बोंड्या तुटतात त्यामुळे कापणी वेळेवर करावी.

उत्पादन :

तिळाच्या पिकापासून हेक्टरी ८ ते १० क्विंटल उत्पादन मिळते.

व्हॉट्स अॅप कट्टा

ज्या अनुभवात तुम्हाला
भितीचा सामना करावा लागतो,
तोच अनुभव तुमची शक्ती,
धैर्य व आत्मविश्वास वाढवतो !

संत वचन

परमार्थिक साधना करताना चार प्रकारच्या मुक्तीच्या अनुभूती येतात त्याना सर्वसाधारणपणे सलोकता, समीपता, सरूपता, आणि सायुज्यता असे म्हणतात.

सलोकता म्हणजे मी ज्या सृष्टीत जीवन जगतो ती ईश्वरीय आहे आणि त्याची या संपूर्ण चराचरावर सत्ता आहे. मी त्या जगताचा एक भाग आहे याची जाणीव होणे. समीपता या शब्दाचा अर्थ आहे की ही ईश्वरीय शक्ती सदोदित म्हणजे नेहमीच माझ्या समवेत आहे. सरूपता म्हणजे मी ईश्वरीय अंश असून त्याच्यासारखाच आनंदरूप आहे तर सायुज्यता म्हणजे ईश्वर आणि मी वेगळे नाहीच, माझे स्वरूप व ईश्वर एकच आहे.

या चारही मुक्तींचे केवळ शाब्दिक ज्ञान उपयोगाचे नाही तर प्रत्तेक स्तरावरील स्थिती आणि अनुभूतीचा हा विषय आहे. सलोकते मुळे माणूस निश्चिंत होतो. समीपतेमध्ये निर्भयता येते तर सरूपतेत माणूस नि:शंक होतो त्याच्या सर्व शंका संपून जातात. सायुज्यतेमुळे निश्चलतेची प्राप्ती होऊन अहंभाव सोहंभावात परावर्तित होतो.

मास पंचांग

मार्च २०२१

माघ / फाल्गुन शके १९४२

शुक्रवार	०५.०३.२०२१	श्री गजानन महाराज प्रकट दिन (शेगाव)
गुरूवार	११.०३.२०२१	महाशिवरात्री
रविवार	२८.०३.२०२१	होळी
सोमवार	२९.०३.२०२१	धुलिवंदन

बीटी कापसामध्ये 'आश्रय पीक' लागवडीचे महत्त्व

एच.डी. पाटील, ३२४, जोगी कृपा, मु. कुसुंबे, पो. घोडगाव, ता. चोपडा,
जि. जळगाव मो. ७५८८४०९७१४

कापूस हे भारतातील अत्यंत महत्त्वाचे नगदी पीक आहे. देशात एका वर्षात निर्माण झालेल्या कृषी उत्पादन व सेवांच्या एकूण किंमतीच्या सुमारे ३० टक्के योगदान कापसाचे आहे.

बीटी तंत्रज्ञानामुळे सर्वसाधारणपणे २५ ते ३० टक्के उत्पादनात वाढ होऊन बोंडअळीसाठी किटकनाशकांचा वापरही खुप कमी झाला आहे. त्यामुळे पर्यायाने वातावरणाचे होणारे नुकसान टाळण्यास मदत होत आहे. या बीटी वाणांमध्ये 'आश्रय पीका'चे सुध्दा अनन्य साधारण असे महत्त्व आहे.

बीटी बियाण्याचा कापूस उत्पादन वाढीमध्ये मोलाचा वाटा आहे. बीटी कापसावरील बोंड अळीमध्ये क्रायजनुकसंबंधीत रोग प्रतिकार शक्ती वाढू नये या उद्देशाने लागवड करतांना बीटी कापसाभोवती बिगर-बीटी च्या सऱ्या लावणे म्हणजेच 'आश्रय पीक' लावणे होय.

बीटी कापसामध्ये असलेले (विषारी) क्रायजनुक कापसावरील बोंडअळीचा पुढच्या पिढीत प्रतिकार शक्ती वाढवु शकते, असे होऊ नये यासाठी बीटी बियाण्यासोबत २० टक्के बिगर बीटी बियाणे उपलब्ध असते कारण बीज उत्पादकांच्या मते आश्रय पीकांचे प्रमाण २० टक्के असावे लागते. परंतु बहुतेक शेतकरी बीटी कापसाभोवती आश्रय पीक लावण्याचे टाळतात. त्यांच्या मते आश्रय पीकांची वेगळी वेचणी आणि वेगळी साठवणुक करणे त्रासदायक असते.

बीटी कापसामध्ये 'आश्रय पीक' कापूसच असावे असे नाही तर उद्दिष्ट असलेल्या किडीचा प्रार्दुभाव असलेली पीके जसे तूर, हरभरा, टोमॅटोही असु शकतात.

बीटी कापसाच्या बियाण्याबरोबर 'आश्रय पीक' लावल्यामुळे कपाशीवरील बोंड अळीमध्ये प्रतिरोधक प्रतिकार क्षमता निर्माण होत नाही. ज्याप्रमाणे एखाद्या किटकनाशकाचा अति वापर केल्याने किटकांमध्ये जनुकीय बदल घडून किटकनाशकाचा प्रभाव कमी होतो व अशा किटकांची पुढची पीढी सदर किटकनाशकास प्रतिसाद देत नाही किंवा कालांतराने प्रतिसाद देणे बंद होऊ शकते अशाच प्रकारे बीटी कपाशीवरील बोंड अळीमध्ये प्रतिरोध प्रतिकार शक्ति निर्माण होऊ शकते, त्यामुळे आश्रय पीक लावणे शेतकऱ्यांसाठी हिताचे ठरते.

आरोग्यम् धनसंपदा

कारल्याचे औषधी उपयोग

- कावीळीच्या आजारात ताज्या कारल्याचा रस सकाळी व सायंकाळी घेतल्यास हा आजार कमी होत जातो.

- पोटात कृमी झाल्यास कारल्याचा रस फायदेशीर ठरतो.

- कारल्याच्या रसाने यकृतसंबंधित सर्व आजार दूर होतात.

- कफ, दमा, सर्दी खोकल्याचा त्रास असेल तर कारल्याचा रस व तुळशीच्या पानांच्या रसात मध मिसळून महिनाभर सेवन केल्यास रोगप्रतिकारक शक्ती वाढून या समस्या दूर होतात.

- कारल्याच्या रसामुळे रक्तशुद्धी होते. त्वचा विकार होत नाहीत.

(वरील उपाय करण्यापूर्वी आयुर्वेद तज्ञांचा सल्ला अवश्य घ्यावा)

ओळखा पाहू मी कोण ?

मी एक पानझड प्रकारातील वृक्ष आहे. सध्या माझ्या फूललेल्या फुलांमुळे तुम्हाला माझे दर्शन जंगलपट्ट्यात किंवा रस्त्याच्या कडेला होत आहे. माझे खोड भक्कम, सरळ आणि उंच पण मऊ असते असते. खोडावर शंकूसारखे तीक्ष्ण काटे असतात फांद्यांचा विस्तार मोठा असून पाने संयुक्त प्रकारची असतात. खोडापासून प्लायवुड, आगपेटीच्या काड्या, फळांच्या पेटया तयार करतात. जानेवारी महिन्यात पानगळ होऊन लाल किरीमीजी रंगाची मनमोहक अशी मांसल पाकळयांची चार ते पाच इंच लांबीची जाड देठाची फुले येतात. ही फुले अनेक प्रकारच्या पक्ष्यांना आकर्षित करतात. पुढे आखुड आणि बोथट शेंगा धरतात त्यात कापसासारखे अत्यंत मऊ असे तंतु असतात.

माझ्या खोडातून 'मोचरस' नामक डिंक काढतात. त्यात प्रथिनांचे प्रमाण अधिक असते. अतिसार, क्षयरोगावरील उपचारांसाठी त्याचा उपयोग केला जातो. त्वचारोगात फुले व पानांचा लगदा गुणकारी आहे. बियांपासून पिवळसर रंगाचे तेल मिळते त्या तेलाचा उपयोग साबण तसेच दिव्यांसाठी करतात.

आता तरी ओळख पटली का ?

माझे संस्कृत नाव आहे **'शाल्मली'**! ऋग्वेदात सुद्धा माझा उल्लेख सापडतो. मला इंग्रजीत Silk cotton tree तर शंकुसारखे काटे असल्याने मराठीत मला **'काटे सावर'** म्हणत असावेत. माझे शास्त्रीय नाव आहे 'Bombax ceiba'

मृदबाष्प मोजणीचे यंत्रसाधन

जमीनीतील ओलावा मोजण्याची अनेक यंत्रे व पद्धती आहेत पण शेतकरी सहज वापरू शकतील असे जमीनीतील बाष्प मोजणीचे यंत्र बाजारात उपलब्ध झाले आहे, ज्याचा उपयोग शेतकऱ्यांना पिकाच्या जलव्यवस्थापनासाठी करता येईल. या यंत्रामध्ये जमीनीतील पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार विविध रंगाचे एलईडी दिवे प्रकाशित होतात त्यामुळे आपणास सहजपणे जमीनीतील पाण्याची पातळी समजते.

कृषी सल्ला

- हरभरा पिकामध्ये तणांचे नियंत्रण होण्याकरिता कोळपणी करून घ्यावी. जमिनीत हवा खेळती ठेवण्यासाठी तसेच ओलावा टिकून राहण्यासाठी कोळपणीचा उपयोग होतो.
- रोप संख्या मर्यादित करडई पिकामध्ये विरळणी करावी.
- वेलवर्गीय पिकांवरील केवडा (डाऊनी मिल्ड्यू) तसेच काळा करपा या रोगांच्या नियंत्रणासाठी फोसेटिल एएल + मॅन्कोझेब प्रत्येकी २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यातून फवारणी करावी.
- कांदा पिकावर फूलकिडे व करपा रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन (५ इसी) ०.६ मि.लि. + टेब्युकोनॅझोल १ मि.लि. + स्टिकर १ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मते व्यक्त केली आहेत ती संबंधित लेखक-लेखिकांची आहेत. त्या मतांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.

- संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची...

खत विक्रेता प्रशिक्षण कार्यक्रम– महाबळेश्वर (कोल्हापुर क्षेत्रीय कार्यालय)

आरसीएफ क्षेत्रीय कार्यालय कोल्हापुर यांच्या वतीने आरसीएफ अधिकृत खत विक्रेत्यांसाठी महाबळेश्वर येथे 'खत विक्रेता प्रशिक्षण' कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. याप्रसंगी आरसीएफच्या वतीने श्री. समीर रस्तोगी, मुख्य सतर्कता अधिकारी यांनी खत विक्रेत्यांच्या समस्या समजावून घेतल्या आणि त्याचे निराकरण केले. श्री.अजय भूचर उप महाव्यवस्थापक (सतर्कता), श्री. मधुकर पाचारणे उप महाव्यवस्थापक (विपणन), श्री. योगेश वेंगुर्लेकर जिल्हा प्रभारी (कोल्हापुर), श्री. जी. डी. पुकळे व्यवस्थापक (वित्त), श्री. संदीप सोकाशी जिल्हा प्रभारी (कोल्हापुर), श्री. अजित संकपाळ जिल्हा प्रभारी (सांगली), श्री. विश्वजीत पाटील जिल्हा प्रभारी (सातारा) यांनी खत विक्रेत्यांना संबोधित केले. यावेळी खत विक्रेता मे. राजाई कृषी सेवा केंद्र, वाई तसेच प्रगतिशील शेतकरी श्री. गुळवे यांच्या स्ट्रॉबेरी पीक क्षेत्राला भेट देऊन पाहणी करण्यात आली.

जमीन आरोग्य दिन – जिल्हा जळगांव

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय जळगांव आणि कृषी विभाग तालुका पाचोरा यांच्या संयुक्त विद्यमाने पिंपळगांव खुर्द येथे 'जमीन आरोग्य दिन' उत्साहात संपन्न झाला. या प्रसंगी तालुका कृषी अधिकारी श्री. जाधव, प्राचार्य श्री. रमेश महाजन, प्रगतिशील शेतकरी श्री. तुकाराम पाटील यांनी शेतकऱ्यांना जमीन आरोग्याचे महत्व समजावून दिले. आरसीएफ जिल्हा प्रभारी श्री. चेतन पाटील आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी आरसीएफच्या शेतकऱ्यांसाठीच्या मोफत माती परीक्षण सुविधेबाबत सविस्तर माहिती दिली.

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

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

संपादक : श्री. नुहू हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

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

संपादक : श्री. नुहू हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF