आर सी एफ
शेती पत्रिका

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

शेतकऱ्यांच्या प्रथम पसंतीचे मासिक

मी आहे सफल सुफला शेतकरी!

वर्ष १४ अंक – १२ मुंबई जून २०२३ पाने – २४ किंमत ₹ ५/–

देव्हाऱ्यात देव माझा सावळा विठ्ठल,
संगे उभी माय माझी रखुमाई निर्मळ...
कटीकर ठेवुनिया उभा नित्य विटेवरी,
भक्तांचा कैवारी सदा सर्वकाळ...

कार्यकारी संचालक - विपणन यांचे मनोगत

आपल्या देशात मुख्यत्वे नैऋत्य व ईशान्य मोसमी वाऱ्यापासून पाऊस पडतो. मान्सूनचा पाऊस हा आपल्या जलसंपत्तीचा प्रमुख स्त्रोत आहे. या पाण्यावर संपूर्ण वर्षभराचे पीक नियोजन ठरत असते. आपल्या राज्यात पूर्व तसेच पश्चिम वाहिनी नद्या आहेत. लहान मोठ्या जलसिंचन प्रकल्पांची संख्या २४०० हून अधिक आहे. कोंकण किनारपट्टीवर भरपूर पाऊस तर राज्यातील मध्य व विदर्भ भागात पावसाचे प्रमाण कमी असते. देशाच्या तुलनेत २८ टक्के वापरायोग्य पाणी महाराष्ट्रात आहे, तरी सुद्धा योग्य नियोजना अभावी पाण्याचे टँकर, जनावरांसाठी छावण्या अशा उपाययोजना कधीतरी पाणी टंचाई जाणवत असल्याने कराव्या लागतात. यावर्षी एप्रिल–मे महिन्यात राज्यात उष्णतेची लाट, अवकाळी पाऊस अशा नैसर्गिक आपत्ती आपण पाहिल्या आहेत. महाराष्ट्रात बहुतांश म्हणजे ७८% शेती जिरायती म्हणजे पूर्णपणे पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून आहे. मागील दोन वर्षात राज्यात सरासरीपेक्षा थोडा अधिकच पाऊस होत आहे. मात्र हवामान खात्याने यावर्षी उशिरा अणि सरासरीपेक्षा कमी पावसाचा अंदाज व्यक्त केलेला आहे.

आजही सिंचनाच्या अभावी पारंपरिक पीक पद्धतीच घेतली जाते. बहुतांश जिराईत शेती क्षेत्रामुळे खरीप हंगामात शेतकरी नवीन पीक नियोजनाचा फारसा विचार करत नाहीत, त्यामुळे पिकाची उत्पादकताही कमीच राहते. पावसाच्या कालखंडात पाण्याचे योग्यप्रकारे नियोजन होत नसल्याने पाणी वाहून जाते आणि शेतकरी रब्बी हंगामात सुद्धा पीक नियोजन करूनही चांगली उत्पादकता मिळवू शकत नाहीत. शेतीला शाश्वतपणा द्यायचा असेल तर सिंचनाच्या सोई–सुविधा वाढविण्याशिवाय पर्याय नाही. सुयोग्य बांधबंदिस्ती तसेच मूलस्थानी जलसंधारण केल्यास अतिवृष्टी आणि अनावृष्टी या दोन्ही कालखंडात पिके वाचू शकतात. उन्हाळ्यात शक्यतो तुषार (Sprinkler) सिंचनपद्धतीचा अवलंब करावा किंवा ठिबक (Drip), भूमिगत सिंचन (Sub soil irrigation) या पद्धतींचा वापर करून थेट मुळांच्या सान्निध्यात पाणी द्यावे. पाणीपुरवठा शक्यतो सकाळी लवकर किंवा रात्री करावा. पाणी देतेवेळी जमिनीचे तापमान, जलसंधारण शक्ती आणि जमिनीचा मगदूर यांचा विचार अवश्य करावा. पिकासाठी जलसंवर्धनाच्या उपाय योजनांचा अवलंब करून पाण्याचे सुयोग्य नियोजन केल्यास पाणी बचत होईल आणि पीक उत्पादनातही वृद्धी होईल.

आपणा सर्वांना खरीप हंगामासाठी खूप खूप शुभेच्छा!

धन्यवाद.

सुनेत्रा कांबळे
कार्यकारी संचालक–विपणन

अंतरंग

३-७	खरीप भुईमूग लागवड तंत्रज्ञान
८-१०	पिकांना विद्राव्य खतांद्वारे अन्नद्रव्यांचा पुरवठा
११	आरसीएफचे दर्जेदार संयुक्त दाणेदार खत - भारत एनपीके (१५:१५:१५)
१२-१३	जपणूक आमची, सामाजिक बांधीलकीची...
१४	पावसाळ्यात पशुधनाची घ्यावयाची काळजी आणि व्यवस्थापन
१७-१८	जमिनीच्या मशागतीमध्ये नांगरणीचे महत्व
१९-२२	राज्यातील कृषी-फलोत्पादन विकास आणि भविष्यातील निर्यात वाटचालीच्या संधी
२३	ओळखा पाहू मी कोण ?

समृद्धीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नंदकिशोर कृष्णराव कामत
Editor : Nandkishor Krishnarao Kamat

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. संजय पडोळे — Mr. Sanjay Padole
श्री. गणेश वरगंटीवार — Mr. Ganesh Wargantiwar
सौ. निकीता पाठारे — Mrs. Nikita Pathare
श्री. सी.आर. प्रेमकुमार — Mr. C. R. Premkumar

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

खरीप भुईमूग लागवड तंत्रज्ञान

महेंद्र नंदलाल वैरागडे, सुनिल सुभाष किनगे
(कृषीविद्या विभाग), डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषी विद्यापीठ, दापोली. मो. ९७६५९९८२३१

भुईमूग हे सर्वात जुने तेलबिया पीक असून महाराष्ट्रात आणि देशाच्या सर्वच भागांत प्रामुख्याने खरीप हंगामात घेतले जाते. मागील दोन दशकांपासून सोयाबीन, सूर्यफूल आदी पर्याय उपलब्ध झाल्याने भुईमूग लागवडीसाठी शेतकरी फारसा उत्सुक नाही, तसेच मिळणारा बाजारभाव व मजुरांची कमतरता असल्याने या पिकाखालील क्षेत्र काही प्रमाणात कमी झाले आहे. परंतु भुईमूग हे असे पीक आहे की त्यापासून सकस चारा, तेल, प्रक्रियायुक्त पदार्थ तसेच सकस पेंड व टरफलापासून उत्तम खत मिळते. भारतात भुईमूग लागवडीचे खरीप, रब्बी आणि उन्हाळी असे तीन हंगाम आहेत.

भुईमुगाचे महत्त्व : भुईमुगाची खरीप हंगामातील उत्पादकता सुमारे १५ ते २० क्विंटल, तर उन्हाळी हंगामात २४ ते २६ क्विंटल, तर रब्बीमध्ये २० ते २५ क्विंटल प्रति हेक्टर आहे. खरीपातील उत्पादकता

पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून असते. देशातील एकूण उत्पादनापैकी ८० टक्के उत्पादन तेलासाठी, १० टक्के प्रक्रिया करून खाणे व १० टक्के निर्यातीसाठी वापरले जाते. दिवसेंदिवस तेलाची मागणी वाढत

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

असल्याने भुईमूग लागवड करणे फायदेशीर ठरते. महाराष्ट्रात बऱ्याच ठिकाणी फळबागांची लागवड तसेच कापसाचे क्षेत्र वाढले आहे. त्यामध्ये भुईमूग हे आंतरपीक घेऊन उपलब्ध जमिनीचा पुरेपूर वापर करता येणे शक्य आहे.

लागवड तंत्रज्ञान

जमीन : भुईमुगाच्या लागवडीसाठी मध्यम परंतु पाण्याचा चांगला निचरा होणारी, वाळू व सेंद्रिय पदार्थमिश्रित जमीन योग्य असते. या जमिनी नेहमी भुसभुशीत राहत असल्याने जमिनीत भरपूर प्रमाणात हवा खेळती राहते. त्यामुळे मुळांची चांगली वाढ होऊन आऱ्या सुलभ रीतीने जमिनीत जाण्यास तसेच शेंगा पोसण्यासाठी मदत होते.

हवामान : भुईमूग पिकास भरपूर सूर्यप्रकाश, उबदार हवामान चांगलेच मानवते. भुईमूगासाठी सर्वसाधारण ७०० ते १००० मि.मी. पाऊस आवश्यक आहे. तसेच २५ ते ३० अंश से. तापमान हे भुईमूग पिकाच्या वाढीस, फुले येण्यास तसेच भुईमूगाच्या आऱ्या धरण्यास अनुकूल असते. ३० ते ३५ अंश सें. तापमानात शेंगा चांगल्या पोसल्या जातात आणि उत्पादन वाढते.

पूर्वमशागत : भुईमूग लागवडीच्या सुरुवातीस जमिनीची चांगली खोलवर नांगरणी करून घ्यावी. नंतर ३ ते ४ वखराच्या किंवा कुळवाच्या पाळ्या द्याव्यात. शेवटच्या कुळवणी अगोदर जमिनीत प्रति हेक्टरी १५ ते २० बैलगाड्या चांगले कुजलेले कंपोस्ट किंवा शेणखत टाकावे. हुमणी या रोगाचा प्रादूर्भाव टाळण्यासाठी एक बैलगाडी शेणखतात एक ते दीड किलो कार्बारिलची भुकटी मिसळावी. जेणेकरून जमिनीतील वाळवी व इतर उपद्रव करणाऱ्या किटकांपासून बियाण्याचे संरक्षण होईल.

पेरणीची वेळ : खरिपात पेरणी जून-जुलै महिन्यांत मान्सून सुरू होण्याच्या वेळेवर अवलंबून असते. भुईमुगासाठी पेरणी जूनच्या शेवटच्या किंवा जुलैच्या पहिल्या आठवड्यात करावी.

पेरणीचे अंतर : पसऱ्या व निमपसऱ्या वाणांसाठी ४० x १० सें.मी. तर उपट्या वाणासाठी ३० x १० सें.मी. अंतर ठेवावे तसेच बियाण्याची जमिनीत ३ ते ४ सें.मी. खोलवर पेरणी करावी.

भुईमुगाबरोबर आंतरपिके : भुईमुगापासून अपेक्षित उत्पन्न मिळण्याची शाश्वती नसल्यास भुईमूग + तीळ (६:२), भुईमूग + सूर्यफूल (६:२), भुईमूग + कापूस (२:१), भुईमूग + तूर (६:२) या प्रमाणात पेरणी करून दोन्ही पिकांचे अधिक उत्पादन घेणे शक्य होते, तसेच फळबागांमध्ये भुईमूग आंतरपीक घेतल्यास फायदा होतो.

बियाणे प्रमाण : पेरणीकरिता सुमारे १०० ते १२५ किलो प्रति हेक्टरी बियाणे लागते. परंतु, बियाण्याचे प्रमाण ठरविताना पेरणीकरिता निवडलेला वाण, हेक्टरी रोपांची संख्या, बियाण्यांचे १०० दाण्यांचे वजन, उगवणक्षमता व पेरणी अंतर आदी बाबींचा विचार करावा.

भुईमुगाचे सुधारित वाण :

वाण	पक्वतेचा कालावधी (दिवस)	हंगाम	सरासरी उत्पादन (क्वि./हे.)	तेलाचे प्रमाण
फुले प्रगती (जे.एल.२४)	९०-९५	खरीप	२०-२२	५१-५२%
एस.बी.११	१०५-११०	खरीप उन्हाळी	१२-१४ १८-२०	५०-५१%

टीएजी-२४	९५-१०० ११०-११५	खरीप, उन्हाळी	१८-२० २४-२५	४८-५०%
आरएचआरजी - ६०८३	१२०	खरीप उन्हाळी	३०-३२	५०-५२%
फुले भारती (जेएल-७७६)	११०-११५	खरीप	२०-२५	५०-५२%
पीडीकेव्ही जी-३३५	११०-११३	खरीप	२२-२४	४८-४९%

पेरणी पद्धत : भुईमुगाची पेरणी सपाट वाफ्यावर किंवा रुंद सरी वरंबा पद्धतीने करावी.

सपाटवाफा पद्धत : पेरणी सपाट वाफ्यावर करायची झाल्यास ३० सें.मी. अंतर असलेले पेरणीयंत्र वापरून वाफसा आल्यावर किंवा बियाणे टोकून पेरणी करावी. पेरणीसाठी दोन ओळींतील अंतर ३० सें.मी. तर दोन रोपांतील अंतर १० सें.मी. ठेवावे. त्यानंतर ७-८ दिवसांनी न उगवलेल्या जागी नांग्या भरून घ्याव्यात.

इक्रिसॅट पद्धतीने लागवड : या पद्धतीस रुंद वरंबा सरी (बीबीएफ) पद्धत म्हणतात.

बीबीएफ प्लँटर : ट्रॅक्टरचलित यंत्राद्वारे पेरणी - ट्रॅक्टरचलित बीबीएफ यंत्राला दोन्ही बाजूंना प्रत्येकी एक नांगराच्या फाळीसारखे अवजार असते. दोन फाळ्यांच्या मधील जागेत चार दाते असतात. बीबीएफ प्लँटरने पेरणी करताना भुईमुगाची चार ओळींत पेरणी होते व सोबतच दोन्ही बाजूंना सऱ्या पाडल्या जाऊन शेतात रुंद वरंबा सरी पद्धतीप्रमाणे पेरणी गादीवाफ्यावर होते. या पद्धतीने पेरणी केल्यास उत्पादनात हमखास भरीव वाढ होते. याद्वारे २० टक्के बियाण्याची बचत शक्य होते. **डोबून पेरणी पद्धत** - या पद्धतीने बैलजोडीद्वारे अथवा ट्रॅक्टरद्वारे पेरणी करताना काकरीच्या अथवा ट्रॅक्टरच्या दात्याच्या टोकाला बोंदरी गुंडाळून सऱ्या पाडल्या जातात. अशा प्रकारे छोटे सरी वरंबे तयार होतात. वरंब्याच्या टोकावर अथवा सरीमध्ये मजुरांच्या साह्याने दोन झाडांतील अंतर १० से.मी. नुसार पेरणी करावी. **सोडओळ पद्धत** - या प्रचलित पद्धतीने ट्रॅक्टरचलित यंत्राद्वारे भुईमुगाची पेरणी करण्यासाठी सामान्यत: नऊ दात्यांचे पेरणीयंत्र वापरतात. पेरणी करताना सोडओळ पद्धतीचा अवलंब करायचा असल्यास पेरणी यंत्रातील पाच नंबरचे छिद्र टिकली लावून अथवा बोळा कोंबून बंद करावे. प्रत्येक वेळी ट्रॅक्टर पलटून येताना व जाताना एक ओळ सुटेल एवढे अंतर सोडावे. म्हणजे दोन ओळींतील अंतर ३० से.मी. असल्यास प्रत्येक वेळी ट्रॅक्टर पलटून येताना व जाताना ६० से.मी. (२ फूट) अंतर सोडावे लागेल. याप्रकारे शेतात प्रत्येकी चार-चार ओळींचे पट्टे तयार होतील. म्हणजेच बीबीएफ प्लँटरने अथवा रुंद वरंबा सरी सारखीच पेरणी होते. डवरणी झाल्यानंतर डवऱ्याच्या जानोळ्याला गच्च दोरी गुंडाळून खाली ठेवलेल्या

ओळींच्या ठिकाणी गाळ पाडून घेतल्यास, चार-चार ओळींचे पट्टे तयार होतात.पेरणीयंत्र तीन दात्याची अथवा चार दात्याची काकरी असल्यास, प्रत्येक वेळी पलटून येताना व जाताना एक ओळ सुटेल एवढी जागा खाली सोडावी. पेरणीमध्ये प्रत्येक चौथी अथवा पाचवी ओळ खाली राहते. खाली ठेवलेल्या ओळीच्या ठिकाणी गाळ पाडून घेतल्यास तीन अथवा चार ओळींचे पट्टे तयार होऊन, पीक गादीवाफ्यावर येते.

रुंद वरंबा सरी (बीबीएफ) पद्धतीचे फायदे:

✓ गादीवाफ्यावरील जमीन भुसभुशीत राहत असल्याने मुळांची कार्यक्षमता वाढून पिकाची वाढ जोमदार होते व उत्पादनात वाढ दिसून येते.

✓ जमिनीत पाणी व हवा यांचे प्रमाण संतुलित ठेवता येते त्यामुळे पिकाची कार्यक्षमता वाढते.

✓ पिकास पाण्याचा ताण बसत नाही, तसेच जास्त पाणी झाल्यास सरीतून पाण्याचा निचरा करता येतो.

✓ तुषार सिंचन पद्धतीने पाणी देणे सोयीस्कर होते.

✓ या पद्धतीत पाटाने पाणी देता येते. यासाठी वेगळी रानबांधणी करावी लागत नाही.

✓ संतुलित खत व्यवस्थापन केल्याने अन्नद्रव्ये कमतरतेची लक्षणे दिसणार नाहीत व योग्य प्रकारे पिकाची वाढ होऊन उत्पादन वाढते.

भुईमूग खत व्यवस्थापन –

खरीप हंगामात भूईमुगाच्या अधिक उत्पादनासाठी १० किलो लोह + ५ किलो जस्त, दोन किंवा तीन वर्षांतून एकदा द्यावे, तसेच पसऱ्या आणि अर्धपसऱ्या भुईमुगाच्या वाणांच्या अधिक उत्पादनासाठी ०.५ पीपीएम प्रमाणाच्या बोरॉनच्या दोन फवारण्या अनुक्रमे ३० आणि ५५ दिवसांनी देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे. ५०% फुलोरा अवस्थेत उपलब्धतेनुसार ३०० ते ४०० किलो जिप्सम प्रति हेक्टरी दिल्यास उत्पादनात वाढ झाल्याचे प्रयोगांती दिसून आले आहे.

पोषणतत्व पेरणीच्या वेळेस जमिनीद्वारे (प्रति हेक्टर)

नत्र २५ किलो ग्रॅम	युरिया	५२ कि.ग्रॅ.
स्फूरद ५० किलो ग्रॅम	सिंगल सुपर फॉस्फेट	३१२ कि.ग्रॅ.
पालाश ३० किलो ग्रॅम	म्युरेट ऑफ पोटॅश	५० कि.ग्रॅ.
गंधक	जिप्सम	३०० कि.ग्रॅ.
जस्त	झिंक सल्फेट	२०-२५ कि.ग्रॅ.
लोह	फेरस सल्फेट	१५ कि.ग्रॅ.
बोरॉन	बोरॅक्स	५ कि.ग्रॅ.

पाणी व्यवस्थापन – खरीप भुईमुगासाठी ४० ते ५० सें.मी. तर उन्हाळी भुईमुगासाठी ७० ते ८० सें.मी. पाणी लागते. प्लॅस्टिक आच्छादित तंत्रामुळे ४०-५० टक्के पाण्याची बचत करता येते. तुषार सिंचन पद्धत ही प्लॅस्टिक आच्छादन तंत्राने घेतलेल्या भुईमुगासाठी उपयुक्त असल्याचे सिद्ध झाले आहे. तुषार सिंचनामुळे पाण्याची बचत होऊन पिकाभोवती सूक्ष्म वातावरण निर्मिती होते आणि पीकवाढीसाठी उपयुक्त ठरते.

आंतरमशागत – भुईमुगाचे पीक ४५ दिवसांपर्यंत तणविरहित ठेवण्यासाठी दोन खुरपण्या १५-२० दिवसांच्या अंतराने व दोन कोळपण्या १०-१२ दिवसांच्या अंतराने कराव्यात. ३५-४० दिवसांनंतर आऱ्या सुटू लागल्यानंतर कोणतेही आंतरमशागतीचे काम करू नये. फक्त मोठे तण उपटून टाकावे म्हणजे शेंगा पोसण्याचे प्रमाण वाढेल.

तणनाशकाचा वापर – तणनाशकाचा वापर करून निंदणी व दोन कोळपण्या दिल्या तर तणांचा चांगला बंदोबस्त होतो.

तणनाशकांची शिफारस –

पेरणीनंतर ४८ तासांच्या ओलीवर : पेंडीमिथॅलिन ७ मि.लि. प्रति लिटर पाणी. पेरणीनंतर २० दिवसांनी

– तण उगवणीनंतर : इमॅझिथायपर (१० टक्के एसएल) २ मि.लि. प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी.

काढणी : भुईमुगाचा पाला पिवळा दिसू लागल्यावर आणि शेंगाचे टरफल टणक बनून आतल्या बाजूने काळसर दिसू लागताच काढणी करावी. काढणीनंतर शेंगा चांगल्या वाळवाव्यात. त्यातील ओलाव्याचे प्रमाण ८-९ टक्क्यांपर्यंत खाली आणावे.

उत्पादन : सुधारित पद्धतीने भुईमुगाची पेरणी योग्य पद्धतीने संतुलित खतांचा वापर, आंतरमशागत, पाणी व्यवस्थापन व पीक संरक्षण केल्यास भुईमुगाच्या सुधारित वाणांपासून हेक्टरी २०-२५ (खरीप), तर ३०-३५ (उन्हाळी) क्विंटल वाळलेल्या शेंगा मिळण्यास काहीच हरकत नाही.

भूईमूग पिकासाठी संयुक्त खताद्वारे खत व्यवस्थापन (प्रति एकर)

लागवडीपूर्वी –

आरसीएफ सीटी कंपोस्ट ५ ते ६ टन

आरसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) – ६७ किलो

सिंगल सुपर फॉस्फेट – ६३ किलो

बेंटोनाईट सल्फर – २० किलो

बोरॅक्स – ४ किलो

लागवडीनंतर ३० दिवसांनी –

आरसीएफ भारत युरिया – २२ किलो

दुनियादारी !

नापास होणं हा शिक्षणाचा अपमान नाही, परंतु क्लास – वन अधिकारी होऊन दहावी – बारावी नापास मंत्र्यांना यस – सर, किंवा जी – साहेब म्हणावं लागणं... हा शिक्षणाचा १००% अपमान आहे !

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

※ शेती माहितीचा खूप उपयोग होतो. धन्यवाद!

– अनिल महादेव कराळे
मु. पांगरा, पोस्ट– उमरा, तालुका– पातुर,
जिल्हा– अकोला ४४४५०१. मो.९८२२६५०५२३

※ मार्गदर्शक कृषी विषयक मासिक ! आरसीएफच्या खतांचा आमच्या शेतात नेहमी वापर केला जातो. आरसीएफची खते परिणामकारक आणि दर्जेदार असतात.

– बाळासाहेब बंडू देसाई,
मु.पोस्ट–भादवण, तालुका–आजरा,
जिल्हा–कोल्हापुर ४१६५०५. मो.८०८०२४३०७५

※ शेतीविषयक नवनवीन तंत्रज्ञानाची माहिती जाणून घेण्यास मदत मिळते.

– अशोकराव विठ्ठलराव चौधरी,
मु.पोस्ट–वरुड, तालुका–वरुड, जिल्हा– अमरावती
४४४९०६. मो.९४२३१२६९२२

※ शेती संदर्भात खूप चांगले मार्गदर्शन !

––विश्वंभर गोविंदराव देशमुख
मु.पोस्ट– राहेरी बुद्रुक, तालुका– सिंदखेडराजा,
जिल्हा–बुलढाणा ४४३३०८. मो.९७६५८९२७७०

※ शेतकऱ्यांसाठी वाचनिय मासिक !

– शिवाजी चंद्रभान सांगळे,
मु.पोस्ट– निऱ्हाळे, तालुका– सिन्नर,
जिल्हा– नाशिक ४२२६०६. मो.९२२१२२४१९१

※ 'आरसीएफ शेती पत्रिका' आधुनिक पद्धतीने शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांसाठी निश्चितच उपयोगी आहे.

– विशाल विजय गुरव
मु.पोस्ट– साकेडी, तालुका– कणकवली,
जिल्हा– सिंधुदुर्ग ४१६६०२. मो.९४०५५८९३७८

※ शेती पत्रिका मासिक खूप चांगले असून विविध पीक संदर्भातील माहिती फायदेशीर ठरत आहे.

– अक्षय राधाकृष्ण तिपुळे
मु.उक्कडगाव, पोस्ट–सांडवे, तालुका आणि
जिल्हा–अहमदनगर ४१४२०१. मो.९१५८५८६५४२

पिकांना विद्राव्य खतांद्वारे अन्नद्रव्यांचा पुरवठा

पवन अंभोरे, अधिकारी (विपणन) आरसीएफ लि. जिल्हा प्रभारी – नेल्लोर (आंध्र प्रदेश)
मो. ९४०४५१४३५७

प्रामुख्याने विद्राव्य खते घन स्वरूपात असून या खतांची पावडर पाण्यामध्ये टाकून वापरण्यायोग्य द्रावण तयार केले जाते. ही खते पाण्यामध्ये १०० टक्के विरघळणारी असतात. विद्राव्य खते घनरूप प्रमाणे द्रवरूपात सुद्धा उपलब्ध आहेत. पिकांना विद्राव्य खताचे द्रावण पाण्याबरोबर ठिबक संचाद्वारे दिले जाते. ही खते पिकांच्या मुळांशी गरजेप्रमाणे रोज अथवा दिवसाआड देता येतात.

१. विद्राव्य खते सर्वसाधारणपणे फवारणीद्वारे, सूक्ष्म ठिबक सिंचनाद्वारे पाण्यासोबत विरघळून दिली जातात.

२. भाजीपालावर्गीय पिकांमध्ये पूर्वलागवडीच्या वेळेस रोपांची मुळे विद्राव्य खतांच्या द्रावणात बुडवून लावली जातात.

३. अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेची लक्षणे दिसल्यास लगेचच अन्नघटकांच्या संबधीत खतांची फवारणी केल्यास ही खते प्रभावीपणे कार्य करतात.

४. विद्राव्य खते पिकांच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार द्यावयाची असतात. ही खते प्रामुख्याने सकाळी किंवा सायंकाळी पिकावर फवारणीद्वारे दिल्यास जास्त फायदा होतो.

विद्राव्य खतांचे प्रकार–

१९:१९:१९– या खताला **'स्टार्टर ग्रेड'** म्हटले जाते यात नत्र घटक अमाईड, अमोनिकल व नायट्रेट या तिन्ही स्वरूपात असतो. या खताचा उपयोग प्रामुख्याने पीक वाढीच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत शाखीय वाढीसाठी होतो.

१२:६१:००– या खतास **'मोनो अमोनियम फॉस्फेट'** असे म्हणतात यात अमोनिकल स्वरूपातील नत्र कमी असतो. मात्र पाण्यात विरघळणाऱ्या स्फुरदाचे प्रमाण अधिक असते. नवीन मुळांच्या तसेच जोमदार शाखीय वाढीसाठी तसेच फुलांच्या निर्मितीसाठी या खताचा उपयोग होतो.

००:५२:३४– या खतास **'मोनो पोटॅशियम फॉस्फेट'** असे म्हणतात. यात स्फुरद व पालाश ही अन्नद्रव्ये भरपूर आहेत. फुले लागण्यापूर्वी व लागल्यानंतरच्या कालावधीसाठी हे खत उपयुक्त आहे. डाळिंब पिकांमध्ये फळांच्या योग्य परिपक्वते करता तसेच सालीच्या आकर्षक रंगासाठी हे खत विशेषत्वाने वापरले जाते.

१३:००:४५– या खतास **'पोटॅशियम नायट्रेट'** असे म्हणतात. यात नत्राचे प्रमाण कमी असून पाण्यात विद्राव्य पालाशचे प्रमाण जास्त असते. फुलोऱ्यानंतरच्या व पक्व अवस्थेत या खताची आवश्यकता असते. अन्ननिर्मिती व त्यांच्या वहनासाठी हे खत उपयोगी आहे. या खतामुळे कमी पर्जन्यमानामध्ये पिके तग धरू शकतात.

००:००:५०:१८– या खतास **'कोटेशन सल्फेट'** म्हणतात. पालाश बरोबर या खतामध्ये उपलब्ध स्वरूपातील गंधक असतो. उत्पादन पक्वतेच्या काळात हे खत उपयोगी पडते. हे खत फवारले असता भुरी व बुरशीजन्य रोगांचेही नियंत्रण होऊ शकते. या खतामुळे पीक पाण्याच्या कमतरतेत तग धरू शकते.

१३:४०:१३– कपाशीमध्ये फुले लागवण्याच्या वेळी या खताची फवारणी केल्यास फुलगळ थांबून बोंडांची संख्या वाढते. तसेच अन्य पिकात शेंगांची संख्या वाढते.

कॅल्शियम नायट्रेट – (१८.८% कॅल्शियम + १५.५% नत्र)– मुळांची वाढ होण्यासाठी तसेच

पीक काटक होण्याच्या दृष्टीने वाढीच्या सुरुवातीच्या काळात तसेच शेंगा वाढीच्या अवस्थेत या खताचा वापर होतो.

२४:२४:००– यातील नत्र हा नायट्रेट व अमोनिकल स्वरूपातील आहे. शाखीय वाढीच्या तसेच फुलधारणा अवस्थेत या खताचा वापर करता येतो.

फर्टिगेशनचे फायदे–

ठिबक सिंचनाद्वारे पिकांना खते व पाणी एकत्रित देण्याच्या पद्धतीला '**फर्टिगेशन**' (Fertigation) असे म्हणतात.

- फर्टिगेशन पद्धतीमध्ये मजूर, यंत्रसामुग्री, इंधन, वीज, पाणी व खते यांची बचत होते.
- पिकाच्या गरजेनुसार योग्य अन्नद्रव्य ठराविक प्रमाणात आणि योग्य वेळी देता येते.
- विद्राव्य द्रवरूप खते बहुतांशी आम्लधर्मीय असून क्षार भार कमी असणारी असतात.
- विद्राव्य खते ठिबक सिंचनामुळे पिकांच्या मुळांच्या कार्यक्षेत्रातच दिली जातात त्यामुळे त्यांचे शोषण कार्यक्षमरित्या होते.
- पिकाची वाढ जोमाने होते, पीक रोगास बळी पडत नाही साहजिकच बुरशी व कीडनाशकांचा खर्च कमी होतो.
- पिकांच्या वाढीनुसार खते देता येतात. खताची कार्यक्षमता अधिक असल्याने उत्पादनात वाढ होते.
- खते विभागून पिकाच्या अवस्थेनुरूप तसेच हवामानातील बदलानुसार देता येतात.
- विद्राव्य खते ठिबक सिंचनाद्वारे आणि फवारणीद्वारे सुद्धा देता येतात.

विद्राव्य खतांची फवारणी

पानात असलेल्या अन्नद्रव्यांच्या पातळीवर पिकांची उत्पादन क्षमता ठरते. योग्य उत्पादनासाठी पानातील ही पातळी पुरेशी असणे आवश्यक असते, त्यासाठी संतुलित प्रमाणात ही अन्नद्रव्ये पीक वाढीच्या निरनिराळ्या अवस्थेच्या गरजेनुसार मिळणे अत्यंत आवश्यक असते. फवारणीमुळे पिकांची जोरदार वाढ होऊन फळांचे वजन, आकार व प्रतीमध्ये चांगली वाढ होते. विद्राव्य खते घन व द्रवरूप स्वरूपात उपलब्ध असून त्यांची वाहतूक, साठवणूक आणि वापर सोयीचा आहे.

फवारणीतून विद्राव्य खते देण्याचा उद्देश

- उत्पादन वाढविण्याकरिता, वाढीच्या निर्णयावस्थेत फवारणी केली असता उत्पादनात वाढ होते.
- अतिवृष्टीमुळे किंवा सतत पावसामुळे जमिनीतील खते वाहून जातात तसेच पाणी साचल्यामुळे मुळे कार्यरत नसतात, अशावेळी काही वेळ पाऊस थांबला असता फवारणी मधून खते दिल्यास ती पिकांना ताबडतोब उपलब्ध होतात.
- जमिनीतील पाण्याची कमतरता किंवा कडक उन्हाळा अशा परिस्थितीत फवारणीद्वारे सकाळी किंवा सायंकाळी खते दिल्यास पाने कार्यरत राहतात आणि पिके अवर्षण स्थितीत तग धरू शकतात.
- कीड व रोगांमुळे पाने कुरतडली जातात अशावेळी फवारणीतून विद्राव्ये खते दिली असता नवीन पालवी फुटून पीक कार्यरत होऊ शकते.
- फवारणीतून दिलेली खते जमिनीतून दिलेल्या खतांना पर्यायी होऊ शकत नाही परंतु अचानक निर्माण झालेल्या पानातील पोषण द्रव्यांची कमतरता ती भरून काढतात.
- मोहोर येण्याच्या वेळी आणि फळधारणा झाल्यानंतर फळांची वाढ होण्यासाठी जेव्हा अन्नद्रव्ये जास्त प्रमाणात लागतात अशा वेळी फवारणीद्वारे दिलेली विद्राव्य खते खूप उपयोगी पडतात.

फवारणीसाठी द्रावण तयार करताना घ्यावयाची काळजी.

- पाण्यामध्ये खत पूर्णपणे विरघळवून घ्यावे.
- कॅल्शियम जास्त असलेल्या पाण्यात मिसळून

विद्राव्य खतांची फवारणी करू नये.

● बोर्डो किंवा लाईम मिश्चर साठवलेल्या डब्यात द्रावण तयार करू नये.

● फवारणी सकाळी नऊ ते अकरा वाजेपर्यंत तर सायंकाळी चार ते साडेसहा वेळेत करावी.

फळबाग समृद्ध करण्यासाठी तीन ते चार वर्ष वयाच्या झाडांना वर्षभरात दोन वेळा डिसेंबर जानेवारी किंवा मे-जून महिन्यात झाडाच्या वयानुसार दहा ते चाळीस किलो कंपोस्ट किंवा शेणखत + १ किलो निंबोळी पेंड प्रति झाड याप्रमाणे वापर करावा.

फळपिकांसाठी अन्नद्रव्यांची उपलब्धता ही जमिनीचे तापमान, ओलावा, हवामानातील बदल, सामु, चुनखडीचे प्रमाण आणि सेंद्रिय कर्ब इत्यादी बाबींवर अवलंबून असते. ठिबक सिंचनाद्वारे दर दिवशी गरजेपुरतेच पाणी दिले जाईल अशी व्यवस्था करावी अति पाण्याचा वापर टाळावा. खताचा वापर ठिबक सिंचन पद्धती मधून केल्याने त्याची कार्यक्षमता ८० ते ९० टक्के मिळते त्यामुळे अधिक उत्पादन तर मिळतेच आणि त्याबरोबर गुणवत्ताही वाढलेली दिसून येते.

हसा चकटफू !

एका इलेक्ट्रिक सामानाच्या दुकानावरील फलक-

"तुमच्या बुद्धीचा प्रकाश पडो वा, ना पडो... आमच्या कडून घेतलेल्या बल्ब चा प्रकाश नक्की पडणार !"

फळ विक्रेत्याच्या दुकानावरील फलक-

"तुम्ही फक्त पैसे द्यायचे कर्म करा, फळ आम्ही देऊ !"

ग्राफिटी

स्वतःला स्वतःचीच समजूत काढता आली की, नको त्या गोष्टींचा त्रास होत नाही !

विचार मंथन...

अनेकदा आपण काहीतरी चांगले करावयास जातो आणि त्याचे उलटे परिणाम होत असतात. आपल्याला तसेच समोरच्याला सुद्धा त्यापासून मानसिक त्रास होतो. अशा गोष्टी टाळण्यासाठी पुढील बाबींचा अवलंब करा-

१) खूप मिसळणे (Involvement) टाळा, कुणामध्येही जास्त गुंतून राहू नका, कारण त्यामुळे आपल्या निर्णयप्रक्रियांमध्ये बाधा येते. प्रत्येकवेळी आपण दुसऱ्याला काय वाटेल याचाच विचार करत रहातो. आपला आत्मविश्वास कमी होत जातो. प्राथमिकता (Priority) आणि कर्तव्य यात अडकून चांगले नातेसंबंध बिघडतात.

२) सतत भावनिक न रहाता कधीतरी व्यावहारिक बना.

३) आपल्या इच्छा - अपेक्षा दुसऱ्यांवर थोपू नका. कोणत्या प्रसंगी काय करावे हे समोरच्याला ही समजत असते.

४) इतरांना समजून घ्यायला शिका. त्यांच्या जागी आपण आहोत असा विचार करून त्यानुसार वर्तन ठेवा.

५) राग, द्वेष, मत्सर आणि तुलना करणे सोडून द्या.

६) प्रत्येकाला त्याची स्पेस (Space) द्या, कारण प्रत्येकाचे व्यक्तिमत्व स्वतंत्र आहे.

७) वाईट गोष्टी, कडवटपणा धरून ठेवण्यापेक्षा तिथेच सोडून द्या आणि नव्याने वाटचाल करा.

८) माफ करायला शिका कारण प्रत्येकात गुण-दोष असतातच! सर्वगुण संपन्न कुणीच नसतं.

९) घटना घडून गेल्यावर पश्चाताप करण्याऐवजी त्या घडू नयेत म्हणून काळजी घ्या. बोलताना शब्द जपुन वापरा. स्थल, काळ, वेळ आणि परिस्थितीचे भान ठेवा.

१०) दुसऱ्यांचे वागणे तसेच विचार आपल्या नियंत्रणात नसतात, म्हणून त्याचा त्रास करून घेण्यापेक्षा त्याचा स्वीकार (Accept) करायला शिका. त्यामुळे पुढील त्रासाचे अनेक प्रसंग वाचतील. आपली सकारात्मकता आणि संयमशक्ती वाढेल.

आरसीएफचे दर्जेदार संयुक्त दाणेदार खत : भारत एनपीके (१५:१५:१५)

संजय पडोळे, मुख्य प्रबंधक (सीआरएम– विपणन),
मिलिंद आंगणे, प्रबंधक (सीआरएम– विपणन) आरसीएफ लि. मुंबई ४०००२२

आरसीएफ निर्मित भारत एनपीके (१५:१५:१५) हे खत यापूर्वी 'सुफला १५:१५:१५' या नावाने ओळखले जात होते. केंद्र सरकारच्या निर्देशानुरूप आता या खताची 'भारत' या विपणन नामांकन (Brand) नुसार विक्री केली जाते. आरसीएफ च्या मुंबई येथील ट्रॉम्बे यूनिट मध्ये तयार होणारे आणि शास्त्रीय पद्धतीने तयार केलेले हे संयुक्त दाणेदार खत आहे.

रॉक फॉस्फेटवर (Rock Phosphate) नत्राम्लाची (Nitric acid) रासायनिक प्रक्रिया करून अमोनिया (Ammonia) व पोटॅशियम क्लोराइड (Potassium Chloride) यांच्याबरोबर केलेल्या संयुक्त प्रक्रियेने या खताची निर्मिती करण्यात येते.

* हे दाणेदार स्वरूपातील संयुक्त खत असून नत्र (Nitrogen) स्फुरद (Phosphorous) व पालाश (Potassium) ही प्रमुख अन्नद्रव्ये यामध्ये सम प्रमाणात उपलब्ध आहेत.

* या खतातील नत्र हा नायट्रेट (४५%) व अमोनिकल (५५%) स्वरूपात असून तो पिकाला गरजेनुरूप त्वरित व कालावधीनुरूप दीर्घकाळ उपलब्ध होत राहतो.

* पीक कालावधीत असणाऱ्या आवश्यकतेनुसार या खतातील ३०% स्फुरद पाण्यात व उर्वरित स्फुरद लिंबाम्लात विरघळणारा असून, पालाश अन्नघटक पाण्यात १००% विरघळणारा आहे.

* या खतात असलेली चुना (Calcium) मग्न (Magnesium) गंधक (Sulphur) लोह (Iron) ही दुय्यम अन्नघटक द्रव्ये पिकाच्या वाढीसाठी मदत करतात.

* हे खत दाणेदार स्वरूपात असल्याने हवेबरोबर उडून किंवा पाण्यासोबत वाहून जात नाही.

* पिकाला जरूरी पोषक तत्वे मुळांच्या सान्निध्यात उपलब्ध झाल्याने उत्पादनात वाढ दिसून येते.

* निरनिराळ्या प्रकारच्या जमिनी व पिकांवर घेतलेल्या खत प्रात्यक्षिकांवरून असे दिसून आले आहे की हे खत सर्व प्रकारच्या जमिनी तसेच अल्प व दीर्घ कालावधीच्या सर्व पिकांसाठी उपयुक्त आहे.

('आरसीएफ उज्ज्वला युरिया' हे खतसुद्धा आता केंद्र सरकारच्या निर्देशानुसार 'भारत युरिया' या नावाने बाजारात विक्रीसाठी उपलब्ध आहे.)

विक्रेता प्रशिक्षण कार्यक्रम –जिल्हा धुळे आणि नंदुरबार

'धुळे व नंदुरबार जिल्हा खत विक्रेता प्रशिक्षण' कार्यक्रमाचे आयोजन धुळे येथे करण्यात आले होते. या कार्यक्रम प्रसंगी श्री. मधुकर पाचारणे (उपमहाप्रबंधक–विपणन महाराष्ट्र राज्य) यांचे खत विपणन पद्धती आणि आव्हाने, विद्राव्य खते, नॅनो युरिया, इ–पॉस द्वारे खत खरेदी इत्यादी विषयांवर सविस्तर मार्गदर्शन लाभले. कार्यक्रमात श्री. आर.एस.चौधरी कृषी अधिकारी व श्री.दिलीप निकम मोहिम अधिकारी यांनी 'खत गुणनियंत्रण कार्य पद्धती' या विषयावर मार्गदर्शन केले. तसेच खतांची विक्री पॉस (POS) मशीनद्वारे करावी, असे सर्व विक्रेत्यांस आवाहन केले. श्री. प्रसाद अणावकर क्षेत्रीय प्रबंधक नाशिक यांनी 'क्षेत्रिय स्तरावरील खत विपणन आणि मागणी' या विषयावर सविस्तर मार्गदर्शन केले. श्री. कुलकर्णी (Paramount Bio-Science) यांनी PDM उत्पादना बद्दल विस्तृत माहिती दिली. श्री. सुरेश वराठा, जिल्हा प्रभारी धुळे व श्री. संदिप शिरसाठ, जिल्हा प्रभारी नंदुरबार यांनी जिल्हा खत विपणन कार्याविषयी आणि संयुक्त खत २०:२०:०:१३ या खताची विस्तृत माहिती सादर केली. सर्व नामांकित विक्रेत्यांनी उत्स्फुर्तपणे कार्यक्रमात सहभाग घेतला. तसेच विक्रेत्यांचे प्रश्न व सुचना यांचे निरसन तसेच उपस्थितांना खत विक्री संदर्भात मार्गदर्शन या कार्यक्रमप्रसंगी करण्यात आले.

खत विक्रेता प्रशिक्षण कार्यक्रम– जिल्हा जालना आणि छ. संभाजीनगर

आरसीएफ क्षेत्रिय कार्यालय, छ. संभाजीनगर (औरंगाबाद), कृषी मंत्रालय – भारत सरकार आणि कृषी विभाग महाराष्ट्र शासन यांच्या सयुक्त विद्यमाने खत विक्रेता बंधुसाठी खत नियंत्रण आदेश अंतर्गत विविध मुद्द्यांवर खत विक्रेता प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. त्यानिमित्त श्री. मधुकर पाचारणे , उप महाव्यवस्थापक, राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टीलायझर लि. महाराष्ट्र राज्य. श्री. दिनेशकुमार डेकाटे , मुख्य व्यवस्थापक, छ. संभाजीनगर विभाग, श्री. उमेश दोनोडे, सहाय्यक संचालक, प्रादेशिक खत नियंत्रण प्रयोगशाळा, नवी मुंबई. श्री. देशमुख, जिल्हा कृषी विकास अधिकारी, श्री. पवार, जिल्हा गुणवत्ता नियंत्रण अधिकारी यांचे उपस्थितांना मार्गदर्शन प्राप्त झाले. कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन श्री. विजय बाविस्कर, जिल्हा प्रभारी जालना व आभार प्रदर्शन श्री. जाकीर शेख, जिल्हा प्रभारी छ. संभाजीनगर यांनी केले. कार्यक्रमास छ. संभाजीनगर आणि जालना जिल्ह्यातील घाऊक व किरकोळ विक्रेते उपस्थित होते.

सामाजिक बांधीलकीची...

आज़ादी का अमृत महोत्सव

PDM - पोटॅश उदघाटन सोहळा (Potash Derived from Molasses)

मे. शांतीलाल लालचंद, धुळे येथे आरसीएफ उत्पादन PDM (पोटॅश) आगमनानिमित्त आरसीएफ खत विक्रेते व शेतकरी यांनी एकत्र येऊन या नवीन उत्पादनाचे स्वागत केले. यាप्रसंगी श्री. सुरेश वराठा (जिल्हा प्रभारी) यांनी कार्यक्रमाची प्रस्तावना करून उपस्थित मान्यवरांचे आणि विक्रेता बंधूंचे स्वागत केले. पॅरामाउंट बायोसायन्स प्रा.लि. चे प्रतिनिधी श्री. कुलकर्णी यांनी PDM बद्दल सविस्तर माहिती दिली, तसेच चांगल्या गुणवत्तेबद्दल हमी दिली. मा.श्री. मधुकर पाचारणे (उपमहाप्रबंधक– महाराष्ट्र राज्य), यांनी आरसीएफ खतांविषयी आणि किंमतींबद्दल तसेच भविष्यकाळात खत व्यवसायामध्ये येणाऱ्या आव्हानांविषयी मार्गदर्शन केले. कार्यक्रमामध्ये आरसीएफ नाशिक विभागाचे क्षेत्रिय व्यवस्थापक श्री. प्रसाद अणावकर यांनी आरसीएफ च्या नवीन येणाऱ्या 'नॅनो युरिया' या उत्पादनाविषयी माहिती दिली. याप्रसंगी श्री.संदिप शिरसाठ (जिल्हा प्रभारी – नंदुरबार) व श्री. यशवंत वाळके (जिल्हा प्रभारी–जळगाव) तसेच जिल्ह्यातील आरसीएफ खत विक्रेते व शेतकरी बहुसंख्येने उपस्थित होते.

शेतकरी मेळावा जिल्हा – नाशिक

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय नाशिकतर्फे हा शेतकरी मेळावा बहुसंख्य शेतकऱ्यांच्या उपस्थितीत उत्साहात संपन्न झाला. कार्यक्रमास नाशिक विभागाकडून आरसीएफची नवीन उपलब्ध होणारी खते, नॅनो युरिया, विपुला १०:१०:१०, शुभदा (सूक्ष्म अन्नघटक मिश्रण) PDM (पोटॅश) आणि त्यांचा कार्यक्षम वापर ह्याबद्दल सविस्तर माहिती देण्यात आली, तसेच श्री. हेमंत गुरसाळे, प्रमुख शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र, अलिबाग यांचे पीक अन्नद्रव्य व्यवस्थापनाबाबत मार्गदर्शन लाभले. हा कार्यक्रम श्री. बजरंग कापसे आणि श्री. विशाल सोनवळकर, जिल्हा प्रभारी नाशिक यांनी आयोजित केला होता.

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम –जिल्हा छ. संभाजीनगर

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय छ. संभाजीनगर यांच्या वतीने जिल्ह्यातील निवडक प्रगतीशील शेतकऱ्यांसाठी तीन दिवसीय मोफत शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे आरसीएफ शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र नागपूर येथे आयोजन करण्यात आले होते. डॉ. राजेंद्र काटकर, डॉ. सुभाष पोटदुखे आदि कृषीतज्ज्ञांनी उपस्थितांना बीजप्रक्रिया, माती परिक्षणाचे महत्त्व, संतुलित खताचा वापर, विद्राव्य खतांची कार्यक्षमता इत्यादी विषयांवर मार्गदर्शन केले. या कार्यक्रमाचे आयोजन जिल्हा प्रभारी श्री. जाकीर शेख आणि श्री. करण अत्राम, अधिकारी (विपणन) यांनी केले होते.

पावसाळ्यात पशुधनाची घ्यावयाची काळजी आणि व्यवस्थापन

डॉ. तुषार भोसले, डॉ. उल्हास गायकवाड, प्रा. तृप्ती रायपुरकर, पशूसंवर्धन व दुग्धशास्त्र विभाग, कृषी सांख्यिकी विभाग, कृषी महाविद्यालय, मुक्ताईनगर, जळगाव. मो. ८००७६५६३२४.

भारतात, पशुधन हा शेतीचा अविभाज्य भाग असून देशाच्या अर्थव्यवस्थेत महत्त्वाचे योगदान देत आहे. भारतातील अनेक शेतकरी गायी, म्हशी, मेंढ्या, शेळ्या, डुक्कर आणि घोडे इत्यादीचे पालन करतात. पशुधन पाळण्यासाठी योग्य काळजी आणि हवामानाच्या परिस्थितीपासून प्राण्यांचे संरक्षण आवश्यक असते. हवामानाचा अतिरेक सजीवांसाठी नेहमीच हानिकारक ठरतो, विशेषत: पावसाळा हा जीवाणू, विषाणू, बुरशी आणि परजीवी यांसारख्या विविध प्रकारच्या रोगजनक जीवांच्या प्रसारास अनुकूल असतो. अतिवृष्टी, वारा आणि गारपिटीपासून बचाव करण्यासाठी प्राण्यांना निवारा हवा असतो. पावसाळ्यात आपण जशी प्रतिबंधात्मक उपाययोजना करतो आणि स्वत:ची काळजी घेतो, त्याचप्रमाणे प्राण्यांना विशेषतः मोकळ्या शेतात फिरणाऱ्या आणि आजारांना बळी पडणाऱ्या पशुधनासाठी हीच गरज भासते. पावसाळ्यात थंड हवामान, अशुद्ध पाणी आणि जास्त काम यामुळे पशुधनाच्या आरोग्य, उत्पादकता आणि कार्यक्षमतेतही फरक पडतो, त्यामुळे पावसाळ्यात पशुधनाचे जतन करणे आवश्यक असते. या लेखात आपण पशुपालकांना भेडसावणाऱ्या काही मूलभूत समस्या आणि त्यांचे संभाव्य निराकरण याबद्दल माहिती घेऊया.

पावसाळ्यात पाळीव प्राण्यांसाठी पुढील प्रमाणे काही महत्त्वाचे संगोपन व्यवस्थापन करावे लागते.

१. जनावरांच्या गोठ्याचे छप्पर– जनावरांच्या गोठ्यामध्ये पाणी शिरल्याने जनावरांना त्रास होतो. गोठ्यामध्ये आर्द्रतेचे प्रमाण लक्षणीय वाढते आणि त्यामुळे 'अमोनिया वायू' जमा होतो. जनावरांच्या डोळ्यांची जळजळ होते. ओला गोठा अनेक हानीकारक जंतूच्या वाढीस देखील अनुकूल ठरतो.

२. चारा आणि पाणी– पावसाळ्याचा अर्थ पशुधनासाठी फक्त सुरक्षित पिण्याचे पाणी पुरेसे आहे असे नाही. पावसाळ्यात उगवलेल्या ओल्या चाऱ्यात भरपूर पाण्याचे प्रमाण असते, ज्यामुळे पोट भरते पण त्याचा ऊर्जेसाठी उपयोग होत नाही. तुटलेल्या छतामधून पावसाच्या पाण्याने साठवून ठेवलेला चारा ओला झाल्यास, त्यात बुरशी तयार होते. भुईमुगाची पेंड किंवा इतर खुराक ओला झाल्यास त्यावर 'ॲस्परगिलस फ्लेवस' ही बुरशी तयार होते, असे खाद्य जनावरांना दिल्यास त्यांना 'ॲफ्लाटॉक्सिकोसिस' नावाचा रोग होऊ शकतो.

गायीला विशेषत: अत्यावश्यक पोषक तत्वांनी भरलेले खाद्य देणे आवश्यक असते कारण, हवामानाच्या परिस्थितीशी जुळवून घेण्यासाठी आणि संतुलित सकारात्मक ऊर्जा राखण्यासाठी गायी

अधिक ऊर्जा वापरतात. या कालावधीत खाद्याचे प्रमाण वाढवल्यास, थंड हवामानात टिकून राहण्यासाठी उष्णता निर्माण करण्यासाठी अधिक अन्न आणि ऊर्जा आवश्यक ती गरज भरून निघते.

३. अंतर्गत परोपजीवी उपद्रव– पावसाळ्यात नाल्यांचे पाणी ओसंडून वाहत असल्याने परोपजीवी प्रादुर्भावाचे प्रमाण जास्त होते. जनावरे चुकून परजीवींची अंडी (उदा. टिनिया) हिरव्या चाऱ्यासह खातात, ज्यामुळे गुरेढोरे आणि डुकरांच्या स्नायूंमध्ये 'टिश्यू सिस्ट' (ऊतींचे गळू) तयार होतात.

४. बाह्य परोपजीवी उपद्रव– गोचिडांचा प्रादुर्भाव पावसाळ्यात जास्त प्रमाणात दिसून येतो. जनावरांच्या गोठ्यामध्ये मोठ्या संख्येने गोचिडांमुळे 'हिमोप्रोटोझोआ' वर्गाचे रोग होतात जसे की 'ट्रायपॅनोसोमियासिस', 'थेलेरिओसिस', 'बेबसिओसिस' आणि काही रिकेट्सियल रोग जसे की 'क्यू' ताप (Q fever). हा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी कीटक नाशकांची फवारणी, लसीकरण, गोठ्याची स्वच्छता करणे गरजेचे आहे.

५. कासेचा संसर्ग– कासेच्या संसर्गाची प्रकरणे अधिक आहेत. गोठ्यातील जमीन ओली झाल्यामुळे पावसाळ्यात जनावरांचे सड आणि कासेचा पृष्ठभागाच्या जमिनीच्या ओल्या झालेल्या भागाशी संपर्कात येतो आणि अशावेळी सडातील छिद्रांमधून जिवाणू, विषाणू इत्यादींचा शिरकाव होतो. त्यामुळे कासेला सूज येते यालाच स्तनदाह, दगडी (Mastitis) असे म्हणतात. जनावरांना ताप येतो आणि दुधाचे उत्पादनही कमी होते. जनावरांवर उपचार न केल्यास कासेचा 'फायब्रोसिस' हा आजार होतो आणि त्यामुळे दुधाच्या गाठी तयार होतात.

पावसाळ्यात बैलांचे संगोपन

- पावसाळा सुरू झाल्यानंतर बैलांना 'ब्रॉड स्पेक्ट्रम अँथेलमिंटिक्स' हे जंतनाशक द्यावे तसेच काळपुळी (ब्लॅक क्वार्टर) रोगाविरूद्ध लसीकरण करून घ्यावे.
- पेरणीच्या वेळी किंवा जड कामाच्या वेळी बैलांना १ किलो पेक्षा जास्त चुन्नी/ खुराक/ भरडा देऊ नये. उच्च चुन्नी मिक्स किंवा उच्च प्रतीचा जास्त खुराक दिल्यास बैलामध्ये 'पोटफुगीची' समस्या उद्भवू शकते.
- पेरणीच्या दिवशी २५० ते ३०० ग्रॅम गूळ बैलांना द्यावा; जेणेकरून जनावरांना पेरणीच्या वेळेस येणारा थकवा कमी होईल.
- पावसाळ्यात बैलांना जोखंड तसेच लंगडण्याचा त्रास जास्त होतो. शेतकऱ्यांनी याकडे दुर्लक्ष करू नये, चांगल्या उपचारासाठी जवळच्या पशुवैद्यकीय रुग्णालयात जाऊन जनावरांवर योग्य उपचार करून घ्यावेत.
- पावसाळा सुरू झाल्यानंतर शेळ्या-मेंढ्यांना जंतनाशक खायला द्यावे. एक आठवड्यानंतर 'पेस्टेडेस पेटीट्स रुमिनंट्स' (पीपीआर) रोगावर तसेच १ महिन्यानंतर 'एन्टरोटॉक्सिमिया' (ईटी) रोगाविरूद्ध लसीकरण करावे.
- पावसाळ्यात मेंढ्यांची लोकर कातरू नये. पावसाळ्यात शेळ्या-मेंढ्यांना खुरांचा त्रास होतो, त्यामुळे पावसात शेळ्या-मेंढ्यांना चरायला सोडू नये. गोठ्यात आठवड्यातून दोनदा चुना लावल्याने खुरांच्या अल्सरची समस्या कमी होईल.

पावसाळ्यात काही प्रतिबंधात्मक उपाय

१. पावसाळा सुरु होण्यापूर्वी व त्या दरम्यान जनावरांचे नेमॅटोड्स, ट्रेमॅटोड्स आणि सेस्टोड्सवर जंतनाशक देणे आवश्यक आहे.

२. शेतातील जनावरांना संसर्गजन्य रोग म्हणजे घटसर्प (हेमोरेजिक सेप्टिसीमिया), काळपुळी (ब्लॅक क्वार्टर), लाळ्या आणि खुरकूत (फूट अँड माउथ डिसीज) इत्यादी रोगांचे लसीकरण करून घ्यावे.

३. जनावरांना पिण्यासाठी स्वच्छ व ताजे पाणी द्यावे. दुधाचे उत्पादन वाढवण्यासाठी हिरव्या चाऱ्यासह कोरडा चारा द्यावा. पावसाळ्यात जनावरांना चरायला सोडण्याचे शक्यतो टाळावे.

४. चाऱ्याची टंचाई टाळण्यासाठी शेतकरी, वाळलेली वैरण आणि सायलेजसारखे अपारंपरिक खाद्य तयार करू शकतात. यासोबतच 'युरिया मोलासेस मिनरल ब्लॉक्स' (UMMB) सारख्या खनिज ब्लॉक्सचाही वापर करून प्राण्यांची खनिज गरज पूर्ण करू शकतात.

५. पावसाळ्यात पाण्याची गळती होऊ नये म्हणून जनावरांच्या गोठ्याची पावसाळ्यापूर्वी दुरुस्ती करावी.

६. हवा खेळती राहण्यासाठी जनावरांच्या गोठ्यात योग्य वायुवीजन व्यवस्था करावी.

७. मृत जनावरांना जाळून किंवा खोल पुरून टाकल्यास त्यापासून होणारे संसर्गाचे प्रमाण टाळता येईल.

८. बाह्य परजीवींच्या नियंत्रणासाठी जनावरांच्या गोठ्यामध्ये कीटकनाशकांची नियमित फवारणी करावी.

९. जनावरांना कासेच्या संसर्गापासून बचाव करण्यासाठी शेण, उरलेले खाणे आणि लघवी वारंवार स्वच्छ करावी.

१०. वाहतूक आणि कुपोषण यासारख्या गोष्टींमुळे निर्माण होणारे दीर्घकालीन ताण टाळावेत.

माझ्या मनातले...

जे तुमच्या शिवाय आनंदात आहेत त्यांना सतावू नका किंवा दुःख देण्याचा प्रयत्न करू नका. नातं जोपासण्याची ही सुद्धा एक कला आहे. बऱ्याच जणांनी बनविलेली नाती अपेक्षांसह राखलेली असतात. यांत्रिक पद्धती प्रमाणे ते या नात्यांचा वापर करत असतात! नाती जोपासण्याच्या दोन पद्धती आहेत एक म्हणजे भोग-विलास आणि दुसरी म्हणजे त्याग.. जर भोगाला प्राधान्य असेल तर नातं पार पाडलं जाईल आणि तेच जर त्यागाला प्राधान्य दिलं तर नातं जगता येईल !

संग्राहक - लक्ष्मण व्यवहारे, पुणे

यशस्वी जीवन कसे जगावे !
SUCCESS RECIPE !

स्वतःच्या भविष्याची चिंता स्वतःशिवाय कोणीही चांगल्या प्रकारे करू शकत नाही, कारण आपल्या आयुष्यातील महत्वपूर्ण निर्णय आपणालाच घ्यावे लागतात. आपण आपल्या प्रतिभेचा चांगल्या प्रकारे उपयोग करून घेतला तर प्रगती दूर नाही ! यासाठी आता दर महिन्याला वाचत रहा आरसीएफ शेती पत्रिकेतील एक-एक पायरी (Steps)!

Success Receipe !!

१) आपल्याला काय हवे आहे ?

आपल्याला कोण बनायचे आहे किंवा आपल्याला काय हवे आहे म्हणजे, आपल्या आवाक्यात असलेले आणि १००% प्रयत्न करून साध्य करता येणारे लक्ष्य ! ठरविलेले साध्य हाताशी असलेल्या सर्व साधनांचा उपयोग योग्य प्रकारे आणि नियोजनबद्ध पद्धतीने करून माघार न घेता गाठण्याचा प्रयत्न करा.

If you
believe in
yourself,
**Things are
Possible**

संतवचन

कांदा मुळा भाजी ।
अवघी विठाई माझी ।।
लसूण मिरची कोथिंबिरी ।
अवघा झाला माझा हरी ।।
मोट, नाडा, विहिर, दोरी ।
अवघी व्यपिली पंढरी ।।

– संत सावता माळी

जमिनीच्या मशागतीमध्ये नांगरणीचे महत्व

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

नैसर्गिक साधन सामग्रीमध्ये जमीन, पाणी व हवामान हे महत्वाचे घटक येतात. या तीनही घटकांमध्ये जमिनीला अनन्य साधारण महत्व आहे. शेतीमध्ये जमिनीची उत्पादकता टिकविण्यासाठी आणि वाढविण्यासाठी या नैसर्गिक साधनसामग्रीचे संवर्धन करणे अत्यंत आवश्यक असते.

जमिनीमध्ये चांगले पीक येण्याकरिता आणि भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्म टिकवून ठेवण्यासाठी जमिनीच्या मशागतीस खूप महत्व आहे. पिकाची पेरणी होण्यापूर्वी जमिनीची जी मशागत केली जाते त्यास 'पूर्वमशागत' असे म्हणतात. जमिनीची मशागत म्हणजे पिकाच्या वाढीसाठी जमिनीचा कठीण व घट्ट पृष्ठभाग विशिष्ट खोलीपर्यंत फोडून जमिनीला चांगल्या स्थितीत आणणे.

शेतकरी जमिनीची मशागत अनेक कारणांसाठी करत असतो. बियांचे अंकूरण आणि मुळांची वाढ होण्याकरिता जमीन मोकळी व भुसभुशीत करणे गरजेचे आहे. दुसरी महत्वाची बाब म्हणजे तणांचा बंदोबस्त करणे. पूर्वमशागतीमध्ये नांगरणी, कुळवणी, ढेकळे फोडणे किंवा वखरणे, सपाटीकरण, खत मिसळणे, जमीन घट्ट करणे, सरी काढणे इत्यादी कामांचा समावेश होतो.

प्रत्येक जमिनीची दरवर्षी नांगरणी करावीच असे नाही. जमिनीच्या आणि आपण घेणाऱ्या पिकाच्या गरजेनुसार ही मशागत करण्याची गरज आहे. त्याकरिता त्या जमिनीवरील मागील व पुढे घ्यावयाचे पीक, जमिनीचा प्रकार आणि हवामान इत्यादीवर अवलंबून असते.

नांगरणीचा उद्देश साध्य होण्यासाठी, पूर्वीचे पीक काढल्याबरोबर लगेच नांगरणी करणे फायद्याचे ठरते. कारण यावेळी जमिनीत ओलावा असल्याने काम हलके होते, ढेकळे निघत नाहीत, नांगरणी खोलवर होते, पूर्वीच्या पिकाचा पालापाचोळा, काडीकचरा जमिनीत गाडला जातो व जमिनीस सेंद्रिय पदार्थाचा पुरवठा होतो. रब्बी-उन्हाळी व हंगामातील पिके काढल्यानंतर म्हणजेच सर्वसाधारणपणे मार्च-एप्रिल मध्ये त्वरित नांगरणी करावी.हलक्या जमिनी पीक काढण्याच्या वेळी घट्ट होतात म्हणून एप्रिल किंवा मे महिन्यात वळवाचा पाऊस पडल्यानंतर किंवा पावसाळ्याच्या सुरवातीला पहिला पाऊस पडल्यानंतरच नांगराव्यात.

हंगामात घ्यावयाच्या पिकानुसार, नांगरणीची खोली ठरवावी. सर्वसाधारणपणे ऊस, बटाटा, आले, भाजीपाला इत्यादी बागायती पिकांसाठी जमिनीची १५ ते २५ सें.मी खोल नांगरट करणे आवश्यक असते, ज्वारी, बाजरी, गहू, भुईमूग या पिकांसाठी जमीन १० ते २० सें.मी. खोल नांगरावी.

नांगरणीचे फायदे

- ✓ नांगरणीमुळे जमीन भुसभुशीत होते, त्यामुळे पावसाचे व ओलिताचे पाणी जमिनीत सहज मुरते.
- ✓ जमिनीत हवा खेळती राहते व पाण्याचा चांगला निचरा होतो.
- ✓ जमिनीच्या थरांची उलथापालथ होते, जमीन भुसभुशीत होते.
- ✓ जमिनीत हवा, पाणी आणि उष्णता योग्य प्रमाणात खेळती राहते.
- ✓ पिकांचे अवशेष जमिनीत गाडले जाऊन जमिनीची प्राकृतिक, रासायनिक व जैविक अवस्था सुधारते.

✓ जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थाचे विघटन जलदरीत्या होऊन पिकांना आवश्यक असणारी अन्नद्रव्ये मुक्त होतात व जमिनीतील जीवाणूंची वाढ होते.

✓ पिकांची धसकटे, फुटलेले कंद किंवा कोंब काढण्यास मदत होते.

✓ तणांचे बी नांगरणीमध्ये खोल गाडल्यामुळे तणांचा नाश होण्यास मदत होते.

✓ खोल नांगरणीमुळे पिकांच्या मुळांची योग्य वाढ होऊन वेगवेगळ्या थरातील अन्नद्रव्ये पिकाला उपलब्ध होतात.

✓ जमिनीस भरपूर सूर्यप्रकाश मिळतो व उष्णता पोषक ठरते.

✓ तसेच जमिनीची पाणी साठवून ठेवण्याची क्षमता वाढते.

जमिनीत पुरेसा ओलावा नसल्यास किंवा पीक काढल्यानंतर जमीन नांगरण्यास वेळ गेल्यास मध्यम व भारी जमिनीत ढेकळे निघतात, अशा जमिनीत खरीपाची पिके घ्यावयाची असल्यास पहिला पाऊस पडेपर्यंत ढेकळे तशीच राहू द्यावीत. पावसामुळे व उन्हामुळे ढेकळे नरम होऊन फुटण्याचे काम आपोआप होते. दोनही हंगामात पिके घ्यावयाची असल्यास बैल अवजाराच्या किंवा ट्रॅक्टरच्या सहाय्याने ढेकळे फोडावीत. पाणी दिल्याने ढेकळे नरम पडतात व नंतर मैद फिरवल्याने ढेकळे फुटतात. जमीन सपाटीकरण होते व उगवून आलेले तणही नष्ट होते.

ढेकळे फोडण्याने जमीन सपाट करण्यास सुलभ होते. जमिनीस कुळवाच्या पाळ्या देता येतात. जमिनीत शेणखत किंवा कंपोस्ट खत चांगले पसरविता येते. सरी सरळ रेषेत येते. गादीवाफे सहजरीत्या तयार करता येतात. ढेकळे फोडल्याने पूर्वीच्या पिकांची धसकटे, काडीकचरा वेचता येतो.

कुळवणीमुळे जमीन भुसभुशीत होते. जमिनीत हवा खेळती राहते. पिकांची मुळे योग्य खोलीपर्यंत वाढतात. तणांचा नाश होण्यास मदत होते. शेवटच्या वखरणीपूर्वी शेतात शेणखत टाकल्यास ते जमिनीत चांगले मिसळते. जमिनीमध्ये सूक्ष्म जीवाणूंची वाढ होण्यास मदत होते.

पावसाचे किंवा पाटाचे पाणी एकाच दिशेने जमिनीतून वाहून न जाता किंवा कुठेतरी साचून न राहता ते सर्व ठिकाणी सारखे पसरण्यासाठी जमीन सपाट करण्याची आवश्यकता असते. त्यामुळे पिकांची एकसारखी वाढ होण्यास मदत होते.

❖ शेणखताचा किंवा कंपोस्ट खताचा वापर

जमिनीचा भुसभुशीतपण टिकून राहण्यासाठी तिच्या कणांची रचना सुधारली पाहिजे. यासाठी सेंद्रीय खते म्हणजे शेणखत अथवा कंपोस्ट खताचा वापर करणे महत्वाचे आहे. शेणखताच्या वापराने जलधारणशक्ती वाढते म्हणून पूर्वमशागतीच्या कामात याचा अंतर्भाव करावा.

खरीप आणि रब्बी पिके घेतल्यानंतर उन्हाळा सुरु होण्यापूर्वी जमीन नांगरून तापू दिली जाते, या प्रक्रियेस शास्त्रीय भाषेत 'सॉईल सोलरायझेशन' म्हणतात. पूर्वी बैल नांगराने तर आता ट्रॅक्टरद्वारे एक ते दीड फूट खोल जमीन नांगरली जाते. उन्हाळ्यात ३५ सेल्सियस पेक्षा अधिक तापमान गेले की १५ से.मी. खोल पर्यंत जमिनीचे तापमान वाढते. अशा मशागतीमुळे जमिनीतील बुरशी बऱ्याच प्रमाणात नष्ट होते शिवाय ज्या किडी सुप्त अवस्थेत किंवा कोषावस्थेत असतात त्या नष्ट होतात. पिकाच्या वाढीसाठी माती भुसभुशीत असणे आवश्यक असते, त्याशिवाय मुळांची वाढ उत्तम होत नाही. जमिनीत योग्य प्रकार ओलावा राहिल्यास सेंद्रिय पदार्थांचे विघटन लवकर होते, त्यामुळे अन्नद्रव्ये पिकांना सहज उपलब्ध होतात.

राज्यातील कृषी–फलोत्पादन विकास आणि भविष्यातील निर्यात वाटचालीच्या संधी

गोविंद हांडे, कृषी सेवा रत्न, राज्यस्तरीय तांत्रिक सल्लागार, मो. ९४२३५७५९५६

भारतातून विविध देशांना कृषी माल निर्यात केला जातो त्यामध्ये प्रामुख्याने फळे, फुले व भाजीपाला या पिकांचा समावेश होतो. कृषीचा जागतीक व्यापार करारामध्ये समावेश करण्यात आलेला असल्याने निर्यातीकरीता जागतीक बाजारपेठ खुली झाली आहे. अनेक देशांसोबत एकाचवेळी करार झाल्यामुळे या देशांना कृषीमाल निर्यातीसाठी संधी निर्माण झाल्या आहेत त्याचबरोबर सॅनिटरी व फायटोसॅनिटरी (Sanitary Phytosanitary Agreement) करारामुळे प्रत्येक सदस्य देशांना त्यांच्या ग्राहकांच्या आरोग्यासाठी व पर्यावरणाकरीता नियम करण्याचे अधिकारही प्राप्त झाले आहेत. त्यामुळे प्रगत व प्रगतीशिल देश त्याची प्रभावीपणे अंमलबजावणी करत आहेत.

कृषी मालाची निर्यात करताना किडी व रोगांचा एका देशातून दुसऱ्या देशात प्रसार होऊ नये तसेच त्यावर नियत्रंण ठेवण्यासाठी सर्वमान्य अशी काही विशिष्ट पध्दती विकसित करण्यासाठी जागतिक व्यापार संघटना (FAO) अंतर्गत सन १९५१ साली (International Plant Protection Convension 1951) करार करण्यात आला आहे. भारत या कराराचा सदस्य देश आहे. यानुसार कृषी मालाच्या आयात व निर्यातीकरिता 'फायटोसॅनिटरी सर्टीफीकेट' (Phytosanitary Certificate) घेणे व सर्व सदस्य देशांना कराराचे पालन करणे बंधनकारक करण्यात आले आहे. सदर करारामध्ये १७२ देशांचा समावेश आहे त्यात प्रगत, प्रगतशील व अप्रगत देशांचा समावेश आहे.

सन १९९५ पासून देशात व राज्यात फळे, भाजीपाला व फुले या पिकांचे व्यावसायिक शेती करण्याकडे व आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करुन चांगल्या दर्जाचे उत्पादन घेण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल वाढला आहे. त्यामुळेच फळे व भाजीपाला पिकाखालील क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली आहे. कृषी मालाचा जागतिक व्यापार करारामध्ये सन १९९३ मध्ये समावेश करण्यात आला असून त्याची अंमलबजावणी देशात सन १९९५ पासून करण्यात येत आहे. विविध देशांना कृषीमाल निर्यातीसाठी संधी निर्माण झाल्या आहेत. वाढत्या निर्यातीबरोबरच त्याची गुणवत्ता, कीड व रोगांपासून मुक्तता, त्यामधील उर्वरित अंश, त्यांचे वेष्टन, निर्यात झालेल्या मालाची थेट शेतापर्यंतची ओळख इत्यादी बाबींना जागतिक बाजारपेठेत विशेष महत्त्व प्राप्त झाले आहे. खुल्या जागतिक व्यापारामुळे कृषिमाल निर्यातीसाठी जागतिक बाजारपेठेमध्ये मोठ्या प्रमाणात संधी निर्माण झाल्या आहेत. परंतु त्याचबरोबर काही आव्हानेही निर्माण झाली आहेत राज्यातून विशेषत: ताजी फळे, भाजीपाला, फुले, रोपे, कलमे इत्यादीची मोठ्या प्रमाणावर निर्यात होते. फळांमध्ये प्रामुख्याने द्राक्ष, डाळिंब, आंबा, केळी यांचा तर भाजीपाल्यामध्ये भेंडी, कारले, दुधी भोपळा, मिरची, कांदा तसेच इतर पिकांमध्ये तीळ, मका इत्यादी समावेश आहे. देशातून होणाऱ्या कृषीमालाच्या निर्यातीमध्ये महाराष्ट्र राज्याचा मोठा वाटा आहे. देशाच्या एकूण निर्यातीच्या ६० टक्के फळे, आणि ५० टक्के भाजीपाला निर्यात आपल्या राज्यातून होते.

राज्यातील वैविध्यपूर्ण हवामानामुळे वेगवेगळ्या प्रकारची फळे, भाजीपाला, फुले, औषधी व सुगंधी वनस्पती, मसाला पिके इत्यादीं पिकांची लागवड केली जाते. देशातील इतर राज्याच्या

तुलनेत महाराष्ट्रातील शेतकरी सुधारीत तंत्रज्ञानाचा अवलंब करण्यात प्रगतीपथावर आहे. त्यामुळे फलोत्पादनाच्या बाबतीत राज्याने देशपातळीवर इतर राज्याच्या तुलनेत क्रांतीकारी प्रगती केली आहे. राज्याच्या सकल उत्पादनामध्ये फलोत्पादनाचा वाटा निश्चितच महत्वाचा राहीला आहे. सन १९९१-९२ मध्ये महाराष्ट्र शासनाने रोजगार हमी योजनेअंतर्गत फळबाग लागवडीची योजना सुरु केली. त्यामुळे फलोत्पादन क्षेत्र विस्तारास चांगली चालना मिळाली व देशात राज्य फलोत्पादन पिकामध्ये अग्रगण्य ठरले आहे.

दर्जेदार रोपनिर्मिती

राज्यामध्ये दर्जेदार रोपनिर्मिती व गुणवत्तापुर्ण कलमे/रोपांची निर्मिती करुन शेतकऱ्यांना पुरविण्यासाठी शासकीय रोपवाटिकांची स्थापना करण्यात आली आहे. त्यामधून प्रत्येक वर्षी ४० लाख कलमे/रोपांची निर्मिती केली जाते. याव्यतिरिक्त कृषी विद्यापीठाच्या व खाजगी पंजीकृत रोपवाटीका राज्यात कार्यरत आहेत. सरकारी तसेच निमसरकारी व खाजगी क्षेत्रात मिळून राज्यातील रोपवाटीकांमधुन प्रति वर्षी सरासरी ४ ते ५ कोटी कलमे तसेच रोपांची निर्मिती केली जाते. त्यामुळे फलोत्पादन क्षेत्रविस्तारास चालना मिळाली आहे.

रोपवाटिकांचे मानांकन व दर्जेदार रोप निर्मिती

राज्यात विविध फळपिकांना असलेले पोषक हवामान विचारात घेता, संबंधित फळपिकांच्या रोपवाटिकांची स्थापना करण्यात आलेली आहे. राज्यातील शेतकऱ्यांसाठी फलोत्पादन पिकांसाठी उत्कृष्ट वाणांची दर्जेदार व रोगमुक्त कलमे/रोपे शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून देण्याच्या दृष्टीकोनातून व दर्जेदार रोप निर्मितीकरीता रोपवाटीकांचे मानांकन (Certification) करण्यात येते.

सूक्ष्म सिंचनाचे योगदान

राज्यातील सिंचन क्षमता देशातील इतर राज्याच्या तुलनेत अत्यंत कमी आहे. त्याचा विचार करुन फळे व भाजीपाला पिकासाठी राज्यात सूक्ष्म सिंचनाचा वापर मोठ्या प्रमाणावर सुरू झालेला आहे.

संरक्षित शेती तंत्रज्ञानाचे फलोत्पादन विकासात योगदान

फलोत्पादन क्षेत्रात संरक्षित तंत्रज्ञानाचा अवलंब केल्यामुळे फूलपिके व भाजीपाला या पिकांचे अधिक उत्पादन, उत्पादकता व उच्च दर्जाचे पीक मिळून शेतकऱ्यांच्या उत्पादनात वाढ होत आहे. राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियानांतर्गत फूलपिके, भाजीपाला व रोपवाटीकांसाठी हरीतगृह, शेडनेट हाउस या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून उच्च दर्जाचे उत्पादन मिळविण्याकरीता शेतकऱ्यांना अर्थसहाय्य दिले जाते.

निर्यात व परकीय चलन वृद्धी

राज्याने केवळ फलोत्पादन पिकाच्या क्षेत्रवाढीमध्येच प्रगती केलेली आहे असे नाही, तर आता राज्यामधून आंबा, द्राक्ष, केळी, कांदा, भाजीपाला इत्यादी पिकांची मोठ्या प्रमाणावर निर्यात होत असते. देशाच्या पातळीवर इतर राज्यांच्या तुलनेत महाराष्ट्र निर्यातीमध्येसुद्धा अग्रगण्य राज्य राहिले आहे.

राज्यात विविध फळांच्या सहकारी संस्था स्थापन झाल्या असून त्यांच्याद्वारे मोठ्या प्रमाणावर निर्मिती व निर्यात केली जाते. राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियानाच्या माध्यमातून फळे, भाजीपाला, पुष्पोत्पादन यांच्या उत्पादनाबरोबरच मुल्यवर्धनामध्येसुद्धा राज्याने आघाडी घेतली आहे. राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियानातंर्गत क्षेत्रविस्तार, बाजारसुविधा, प्रक्रिया, काढणीत्तोर सुविधा, कलमे आणि रोपांची निर्मिती इत्यादी माध्यमातून फलोत्पादन विकासाला मोठ्या प्रमाणात चालना मिळाली आहे.

भौगोलिक चिन्हांकन (Geographical Indication)

राज्यातील वैविध्यपूर्ण हवामानामुळे राज्यातील काही फळे व भाजीपाला पिके ठराविक क्षेत्रातच येतात, हा त्याभागाचा वैशिष्ट्यपूर्ण ठेवा आहे! याबाबतचा विचार करुन हापूस तसेच केशर आंबा, द्राक्ष, बेदाणा, सिताफळ, चिक्कू, वांगी, मोसंबी, अंजीर व हळद इत्यादी पिकांच्या उत्पादनाला भौगोलिक चिन्हांकन प्राप्त करुन घेण्यासाठी राज्य शासनाने विशेष प्रयत्न केले आहेत.

भविष्यातील प्रगतीचा वेध

राज्यातील पडीक जमीन व फळपिकास अनुकुल असलेले हवामान याबाबीचा विचार करता भविष्यातसुद्धा फलोत्पादनाला चांगला वाव आहे. ही बाब विचारात घेऊन फलोत्पादन उत्पादनातील दिशा ठरविण्याच्या दृष्टीकोनातुन काही महत्वाच्या बाबींवर यापुढे लक्ष केंद्रित करणे गरजेचे आहे.

१. फळे, फुले, भाजीपाला व मसाला पिके यांचे क्षेत्र, उत्पादन व उत्पादनाबाबत सद्यस्थिती असलेले क्षेत्राचे व्यवस्थापन / प्रक्रिया, विपणन व निर्यातीकरीता मुल्यवर्धीत साखळी सुविधा निर्माण करुन देणे आवश्यक आहे.

२. विभागनिहाय, जिल्हानिहाय फळे व भाजीपाला उत्पादक शेतकऱ्यांचे गट निर्माण झाले आहेत. सदर गटांची माहिती संकलित करणे तसेच या गटांना निर्यातीबाबत प्रशिक्षण देणे व निर्यातीच्या सुविधा जिल्हास्तरावर उपलब्ध करुन द्याव्यात.

३. भविष्यातील फळे, फुले व भाजीपाल्याची गरज विचारात घेऊन पडीक क्षेत्र विकासाअंतर्गत मोठ्या प्रमाणावर लागवड करण्यासाठी अर्थसहाय्य द्यायला हवे.

४. मोठ्या प्रमाणावर उत्पादित होणाऱ्या वेगवेगळ्या प्रकारच्या फळे व भाजीपाल्याचे काढणीनंतर नुकसान होते. याकरीता काढणीत्तोर व्यवस्थापन व प्रक्रियांबाबत सुविधा जिल्हा आणि तालुकास्तरावर निर्माण करायला हव्यात

५. भविष्यातील वाढत्या लोकसंख्येचा विचार करता व दैनंदिन जीवनात भाजीपाल्याचे महत्व विचारात घेता मागणीमध्ये नियमित वाढ होणार आहे. यासाठी शहरीभागात रस्त्यालगत व सार्वजनिक जमिनीवर भाजीपाला उत्पादन कार्यक्रम घेणे आवश्यक आहे.

६. फळे, फुले व भाजीपाला पिकांचे, उत्पादन व उत्पादकतेची सांख्यिकी माहिती अद्यावत करायला हवी.

कृषी माल निर्यातीला प्रोत्साहन देण्यासाठी व युरोपियन देशांना किडनाशके उर्वरित अंशाची हमी देण्यासाठी राज्यात सन २००३-०४ पासून **'ग्रेपनेट'** या ऑनलाईन कार्यप्रणालीव्दारे निर्यातक्षम द्राक्ष बागांची नोंदणी सुरू करण्यात आल्यामुळे राज्यात द्राक्ष निर्यातीला चालना मिळाली. ग्रेपनेटचे यश लक्षात घेउन डाळिंबाकरीता **अनारनेट,** आंब्याकरीता **'मँगोनेट'** संत्रा, मोसंबी व लिंबू पिकाकरिता **'सिट्रस नेट'**, कांद्याकरिता **'ओनियन नेट'**, इतर फळपिकाकरिता **'फ्रुट क्रॉप नेट'** व भाजीपाल्या करीता **'व्हेजनेट'** या ऑनलाईन प्रणालींची अंमलबजावणी सुरू झालेली आहे. युरोपियन देशांना निर्यातक्षम ताजी फळे व भाजीपाला निर्यात करताना त्यांना 'फायटोसॅनिटरी प्रमाणपत्र' आवश्यक असते, यासाठी केंद्र शासनाने जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी कार्यालयात 'फायटोसॅनिटरी ॲथोरिटी' प्राधिकृत केलेले आहेत.

जागतीक बाजारपेठेत ग्राहकांच्या आरोग्याच्या दृष्टीकोनातून जागरूकता निर्माण झाल्यामुळे तसेच सॅनिटरी व फायटोसॅनिटरी कराराची अंमलबजावणी प्रगत व प्रगतशिल देशांमार्फत सुरू झाली आहे. प्रमुख आयातदार देशांमार्फत गुणवत्तेची व कीड रोग मुक्ततेची मागणी दिवसेंदिवस वाढत

आहे. त्यामुळे 'ट्रेसेबिलीटी'ला विशेष महत्त्व प्राप्त झाले आहे. याचा भविष्यात फायदा उत्पादक निर्यातदार यांना होणार आहे.

सन २०१७-१८ मध्ये निर्यातक्षम फळे व भाजीपाला उत्पादन घेणाऱ्या शेतकऱ्यांना त्यांच्या मोबाइलवरुन नोंदणीसाठी थेट अर्ज करता यावा यासाठी अपेडाने **''अपेडा फार्मर कनेक्ट''** हे मोबाइल ॲप विकसित केले आहे. सदर ॲपवर आधार क्रमांक, मोबाइल क्रमांक व ईमेल पत्त्याच्या सहाय्याने शेतकऱ्यांनी या ॲपवर नोंदणी केल्यास **'हॉर्टीनेट ट्रेसेबिलीटी सिस्टम'** मधील द्राक्ष, डाळिंब, आंबा या फळे व तसेच भेंडी, कारली, मिरची, वांगी, दुधीभोपळा, शेवगा, गवार इत्यादी भाजीपाला पिकांच्या निर्यातक्षम शेतांची नोंदणी करता येते. त्यासाठी सदर मोबाईल ॲप http;//apeda.gov.in या अपेडाच्या वेबसाईटवरुन किंवा Google Play store मधुन उत्पादकांनी आपल्या मोबाइलवर डाऊनलोड करुन घ्यावे. सदर मोबाइल ॲपवरुन नोंदणीसाठी अर्ज केल्यास संबधित शेतकरी अर्जदारांना त्यांच्या अर्जाची सद्यस्थिती कळु शकेल.

निर्यातीबरोबरच स्थानिक बाजारपेठेत ग्राहकांमध्ये आरोग्य सुरक्षिततेच्या दृष्टीकोनातून जागरूकता निर्माण झाली आहे. कीटकनाशकांच्या उर्वरित अंशामुळे मानवावर होणाऱ्या दुष्परिणामांचा विचार करता सेंद्रिय प्रमाणित शेतीमाल व कीडनाशक उर्वरित अंशमुक्त शेतीमाल मागणीत वाढ होताना दिसून येत आहे. सदरची वास्तवता लक्षात घेवून केंद्र शासनाच्या **'फुड सेफ्टी स्टँडर्ड ॲक्ट २०११'** अन्वये कृषी मालातील कीडनाशक व हेवी मेटल अंशच्या अधिकतम मर्यादा निर्धारीत केल्या आहेत.

कीटकनाशकांचे मानव व प्राण्यांवर होणारे दुष्परीणाम कमी करण्याच्या दृष्टीकोनातून औषधांचा सुरक्षित व समंजसपणे वापर करून सुरक्षित अन्न उत्पादन करण्याकरीता **'ग्रो सेफ फुड'** (Grow safe food) या संकल्पनेची अंमलबजावणी करण्यात येत आहे. फळे व भाजीपाला पिकातील कीडनाशके उर्वरित अंश तपासणी करण्याकरीता शासनाच्या पुणे व नागपूर येथे कीडनाशक उर्वरित अंश प्रयोगशाळा कार्यरत आहेत. सदर प्रयोगशाळांमार्फत स्थानिक बाजारपेठे बरोबरच निर्यातीकरिता फळे व भाजीपाला तपासणीच्या सुविधा उपलब्ध आहेत. त्याप्रमाणे अपेडाव्दारे खाजगी 'एनएबील' प्रमाणित कीडनाशक उर्वरित अंश तपासणी प्रयोगशाळांनाही प्राधिकृत करण्यात आले आहे.

वस्तुस्थिती लक्षात घेऊन केंद्र शासनाने प्रमुख फळे व भाजीपाला पिकांवरील किड व रोगाच्या नियंत्रणाकरिता केंद्रीय कीटकनाशक मंडळ व नोंदणी समिती, फरिदाबाद यांनी कायदेशीर प्रमाणित केलेल्या औषधांचाच वापर करण्याचे बंधनकारक केलेले आहे, म्हणून येथून पुढे फळे व भाजीपाल्यातील कीडनाशके उर्वरित अंशमुक्तची हमी देण्याकरीता लेबल क्लेम औषधांचाच वापर करणे अपरिहार्य झाले आहे.

मास पंचांग

जून – २०२३

ज्येष्ठ/आषाढ शके १९४५

शनिवार	०३.०६.२०२३	**वट पौर्णिमा**
मंगळवार	०६.०६.२०२३	**शिवराज्याभिषेक सोहळा किल्ले रायगड**
शनिवार	१७.०६.२०२३	**राजमाता जिजाऊसाहेब भोसले पुण्यतिथी**
सोमवार	२६.०६.२०२३	**राजर्षि शाहू महाराज जयंती**
गुरुवार	२९.०५.२०२३	**आषाढी एकादशी (पंढरपूर यात्रा) बकरी ईद**

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.

ओळखा पाहू मी कोण ?

मी एक मध्यम आकाराचा, २० ते २५ मीटर उंचीपर्यंत वाढणारा, डेरेदार पर्णसंभार असलेला आणि पानझडी प्रकारातील वृक्ष आहे. माझे मूळ स्थान दक्षिण आशियातील भारत, श्रीलंका, म्यानमार, कंबोडिया, थायलंड, मलेशिया हे देश आहेत. आता माझी लागवड अमेरिका आणि युरोपियन देशांमध्ये सुद्धा दिसून येते. रामायणा सारख्या प्राचीन ग्रंथांमध्ये सुद्धा माझा उल्लेख आढळतो !

माझी पाने साधी, ५ ते १० से.मी लांब, टोकदार आणि सन्मुख (opposit) असून पानांवरील मागील शिरा ठळकपणे दृष्टीस पडतात. फांद्याची साल पिवळसर करड्या रंगाची असते. साधारणत: फेब्रुवारी–मार्च महिन्यात माझी पानगळ होते आणि वसंत ऋतूत मला नवीन पालवी येते. एप्रिल–मे आणि जुलै–ऑगस्ट अशा सुमारास दोन वेळा फुलांचा बहर येतो. माझी फुले जांभळ्या रंगाची ६ ते ७ से.मी. व्यासाची, झालरी सारखी दुमड आणि रंगीत कडा असलेल्या ६ ते ७ पाकळ्यांची असतात. उन्हाळ्याच्या शेवटी फळे धरतात. ही फळे गोलाकार व चपट्या बोंड प्रकारची असतात. माझे लाकूड लालसर, चिवट आणि टिकाऊ असते. याचा उपयोग मुख्यत्वे होड्यांच्या तसेच घर बांधणीत करतात. माझ्या लाकडापासून फर्निचर सुद्धा बनविले जाते! जमिनीची धूप रोखणाऱ्या वृक्षसंपदेमध्ये माझा समावेश केला जातो. सालीपासून पिवळा रंग (Dye) तयार करतात. मुळांचा रस ज्वरनाशक आहे. माझ्या पानांत असलेले 'कोरोसॉलिक ॲसिड' रक्तशर्करा कमी करण्यास मदत करते. यासाठी आयुर्वेद औषधी कंपन्या माझा उपयोग मधुमेही रुग्णांकरिता करतात.

भारतीय पोस्ट खात्याने १९९३ साली माझ्यावर एक पोस्टल तिकीटसुद्धा प्रकाशित केलेले आहे !

आता तरी माझी ओळख पटली का ?

अहो, मी आहे **तामण** वृक्ष! हिंदी मध्ये मला 'जारुल' तर संस्कृत मध्ये 'तिनिश' या नावाने ओळखतात.

महाराष्ट्र राज्याचा मी 'राजवृक्ष' आहे ! 'प्राईड ऑफ इंडिया' किंवा 'क्वीन ऑफ फ्लॉवर' अशी सुद्धा माझी ओळख आहे ! माझे शास्त्रीय नाव Lagerstroemia speciosa असून, मी 'Lythraceae' कुळातील वृक्ष आहे.

यावर्षी शेतीच्या बांधावर, रस्त्याच्या कडेला, बागेमध्ये माझी लागवड करायला विसरू नका !

बहुजनांचा शैक्षणिक तसेच राज्याचा औद्योगिक विकास, जातीभेद निर्मुलन, स्त्रियांचा उद्धार, शेती प्रगती इत्यादी क्षेत्रात मोलाची कामगिरी बजावणारे, समता, बंधुता यांची शिकवण देणारे, थोर समाजसुधारक **लोकराजा राजर्षि छत्रपती शाहू महाराज** यांच्या जयंती निमित्त आरसीएफ परिवारातर्फे त्रिवार अभिवादन !

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

खत उत्पादन आरसीएफचे, शेतकऱ्यांच्या पसंतीचे !

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टीलायझर्स लिमिटेड
(भारत सरकारचा उपक्रम)

नोंदणीकृत कार्यालय : 'प्रियदर्शिनी', इस्टर्न एक्स्प्रेस 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. नंदकिशोर कृष्णराव कामत 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 एक्स्प्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत RNI NO. MAHMAR/2009/32806

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत 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. नंदकिशोर कृष्णराव कामत RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF