आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

शेतकऱ्यांच्या प्रथम पसंतीचे मासिक

वर्ष ११ | अंक – ९ | मुंबई | मार्च २०२० | पाने – २४ | किंमत ₹ ५/–

संपादकीय

या वर्षीचा केंद्रीय अर्थसंकल्प नुकताच संसदेत सादर करण्यात आला. यामध्ये दूरदृष्टिला कृतिशीलतेची जोड देण्याचा प्रयत्न तसेच कृषी पायाभूत सुविधा, कापड उद्योग आणि तंत्रज्ञानावर भर देण्यात आलेला आहे. कृषी व सिंचनव्यवस्था यासाठी एक लाख साठ हजार कोटी रुपयांची तरतूद करण्यात आली आहे. देशासाठी आजच्या काळात जरूरी अशा ऊर्जा व अपारंपरिक ऊर्जा क्षेत्रासाठीसुद्धा भरीव आर्थिक व्यवस्था करण्यात आलेली आहे. या व्यतिरिक्त ग्रामविकास, आरोग्य, स्वच्छ भारत अभियान, शिक्षण, जल जीवन मिशन, उद्योगक्षेत्र, वाहतूक पायाभूत सुविधा, महिला सबलिकरण, पोषण आहार, कौशल्य विकास अशा अनेक बाजूंचा विचार करण्यात आलेला दिसून येत आहे. महत्वाचे म्हणजे या अर्थसंकल्पात शेतकरी आणि सर्व सामान्य जनता यांना केंद्रस्थानी ठेवण्यात आले आहे. यासाठी शेती व ग्रामविकास योजनांच्या एकूण १६ कलमी कार्यक्रमांतर्गत २.८३ लाख कोटी रुपयांच्या निधीची तरतूद करण्यात आलेली आहे. केंद्र सरकारच्या सुधारित कृषी जमीन भाडेपट्टा कायदा, कृषी उत्पन्न आणि पशुधन कायद्यांची अंमलबजावणी करणाऱ्या राज्यांना विशेष उत्तेजन दिले जाणार आहे. देशात पाणी टंचाईची समस्या सतत भेडसावत राहते अशा दुष्काळी भागातील १०० जिल्ह्यात सर्वसमाविष्ट उपाययोजना राबविण्यात येणार आहेत. शेतकरी ऊर्जादाता होण्यासाठी केंद्र सरकारच्या 'पीएम–कुसुम' या योजनेचा विस्तार करण्यात येणार असून यंदा २० लाख शेतकऱ्यांना सौरपंप देण्याचे उद्दिष्ट ठेवण्यात आले आहे. खत वापरात समतोल साधण्याच्या हेतूने प्रोत्साहनपर योजना सुद्धा आखण्यात येणार आहेत.

देशातील गोदामे, शीतगृहे, शीतवाहने आदी साठवणूक सुविधांचे नाबार्डच्या माध्यमातून 'जीओ टॅगिंग' केले जाईल तसेच महिला बचत गटांसाठी 'धान्य लक्ष्मी' योजना आणली जाणार आहे. सार्वजनिक –खासगी भागीदारीतुन शेतमाल वाहतूकीसाठी भारतीय रेल्वे विभाग 'किसान रेल' सुरू करणार आहे. समूह शेती पद्धतीने 'एक जिल्हा–एक उत्पादन' निर्मिती केल्यास विपणन व निर्यातीसाठी प्रोत्साहन दिले जाणार आहे. एकंदरीत देशातील शेतकऱ्यांच्या समस्या व भवितव्याचा विचार करून नव्या धोरणात्मक योजनांची बांधणी करण्याचा प्रयत्न यावेळच्या अर्थसंकल्पात करण्यात आलेला आहे. शेतकऱ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी या योजनांची ठोस अंमलबजावणी व्हायला हवी जेणेकरून कृषी व्यवसायाचा आधार मजबूत होऊन शेतकऱ्यांचे जीवनमान उंचावण्यास मदत होईल.

सर्वांना गुढी पाडव्याच्या हार्दिक शुभेच्छा!

धन्यवाद.

(एन.एच. कुरणे)
कार्यकारी संचालक (विपणन)

अर्थबोध
(आकलन)

यशाचा मूलमंत्र

समोरच्या व्यक्तीशी संवाद साधताना संभाषणातील आकलन किंवा अर्थ समजून घेणे महत्त्वाचे असते. जर अर्थबोध चांगल्या प्रकारे झाला तर योग्य दिशा सापडते व त्यावर मार्गक्रमण करणे सोपे जाते. संसारामध्येसुद्धा हा गुण कामी येतो. म्हणूनच म्हटलं जातं संसार सुखाचा करण्यासाठी अक्षता आणि पत्रिका लागत नाही **UNDERSTANDING** लागतं!

अंतरंग

३	फळ बागेतील सौरऊर्जा संस्कार पद्धती
६	शेतीमधील उत्पादनातील जोखमींचे व्यवस्थापन
८	मेथी लागवड तंत्रज्ञान
११	भुईमूग पिकावरील किडींची ओळख आणि नियंत्रण
१२-१३	आमचे गौरवशाली प्रगतिशील शेतकरी, आम्हाला तुमचा अभिमान आहे!
१४	पीक अवशेषातून अन्नद्रव्यांची उपलब्धता
१६	पर्यावरण पोषक पशुपालन
१८	ब्रोकोली : कीड आणि रोग नियंत्रण
२०	उन्हाळी भुईमूगाचे अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नुहू हसन कुरणे

Editor : Nuhu Hasan Kurane

संपादकीय समन्वयन – मिलिंद आंगणे

Editorial Co-ordination - Milind Angane

(022-25523022)

• सल्लागार समिती • • Advisory Committee •

श्री. नरेंद्र कुमार	Mr. Narendra Kumar
श्री. गणेश वरगंटीवार	Mr. Ganesh Wargantiwar
श्री. माल्कम क्रियाडो	Mr. Malcolm Creado
सौ. निकिता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare
श्री. लिलाधर महाजन	Mr. Liladhar Mahajan

शेती पत्रिका आता पुढील संकेत स्थळावर उपलब्ध.

www.rcfltd.com

फळ बागेतील सौरऊर्जा संस्कार पद्धती

डॉ. शक्तीकुमार आनंदराव तायडे,

उद्यानविद्या विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ,

राहुरी. जिल्हा – अहमदनगर,

मो. ७३८७७२५९२६

सौरऊर्जा संस्कार म्हणजे एक आच्छादन प्रक्रिया असून जमिनीतील पाण्याची वाफ खालच्या थरातून वर येऊन जमिनीवर आच्छादन केलेल्या प्लास्टिकच्या कागदात अडल्यामुळे त्याचे पाण्यात रुपांतर होऊन ते पुन्हा जमिनीच्या पृष्ठभागावर पडत असते. ही प्रक्रिया सतत घडत राहते. ह्या प्रक्रियेत जमिनीचे तापमान वाढत असल्यामुळे जमिनीतील बहुतांश रोगकारक जीवाणूंचा नाश होतो. या पद्धतीमुळे ६५ ते १०० टक्क्यांपर्यंत बुरशीचे प्रमाण कमी होते. अलीकडच्या काळात सूर्यकिरण संस्कार पद्धतीचा वापर झपाट्याने होत आहे. ही पद्धती जमिनीतील रोगकारक बुरशी, जिवाणू तसे कीड नियंत्रणासाठी अत्यंत उपयुक्त ठरली आहे. कोणत्याही रसायनाचा वापर न करता तसेच वातावरण प्रदूषित न करता जमिनीचे निर्जंतुकीकरण करण्याच्या ह्या पद्धतीमुळे जगातील सर्वांचेच लक्ष याकडे वेधले गेले. या शोधानंतर अनेक देशांतून या विषयावर संशोधन सुरू झाले.

सूर्यकिरण संस्कार पद्धती भारतामध्ये तशी नवीन नाही. भारतामध्ये बहुतांश शेतकरी उन्हाळ्यात जमिनीची नांगरणी करतात त्यामुळे जमिनीतील रोगकारक बुरशी, जिवाणूं तसेच किडींचा उन्हाच्या तीव्रतेमुळे नाश होतो. या पद्धतीमध्ये काही शास्त्रीय बदल करून सूर्यकिरणांच्या प्रखरतेचा व वाफेच्या उष्मांकांचा अधिकाधिक उपयोग करून ही पद्धत विकसित करण्यात आलेली आहे. भारतात जवळपास सर्वदूर प्रखर उन्हाळा असल्यामुळे या पद्धतीचा चांगला परिणाम दिसून येतो.

Follow : rcfkisanmanch on

facebook twitter instagram

सौरऊर्जा संस्कारासाठी गादीवाफा निर्मिती :

- **जमीन तयार करणे :** या पद्धतीचा रोपवाटिकेत उपयोग करण्यासाठी सर्वप्रथम शेतीची खोल नांगरणी करून मागील पिकाचे अवशेष, दगड, मोठी ढेकळे अलग करावीत व जमीन भुसभुशीत करून घ्यावी. सौरऊर्जा संस्कार पद्धतीचा वापर सपाटवाफे किंवा गादीवाफे दोन्हींवर करू शकतो. सपाटवाफ्यावर सौरऊर्जा संस्कारण सोपे असते. परंतु जर सौरऊर्जा संस्कार केल्यानंतर गादीवाफे करावयाचे असतील तर काळजी घ्यावी की, जमिनीच्या वरच्या भागातील माती घेऊनच गादीवाफे तयार करावेत. गादीवाफे तयार करताना एकसारखे संस्करण होण्यासाठी गादीवाफे उत्तर-दक्षिण या दिशेला करावेत.

- **जमीन ओली करून घेणे :** ओली माती कोरड्या मातीपेक्षा जास्त चांगली उष्णता वाहक असते. सौरऊर्जा संस्कार करण्यापूर्वी साधारणत: १२ इंच खोलीपर्यंत पाणी द्यावे लागते. ओल्या मातीमध्ये सौरऊर्जा संस्कार केले असता सूक्ष्मजीव हे जास्त संवेदनशील बनून लवकर नष्ट होतात.

- **प्लास्टिक कागदाची निवड :** सौरऊर्जा संस्कार करण्यासाठी पारदर्शक आणि काळा अशा दोन प्रकारच्या प्लास्टिक कागदांचा उपयोग केला जातो. पारदर्शक कागद जास्त प्रभावी आहे, परंतु जास्त थंडीच्या भागात काळा प्लास्टिक कागद जास्त उपयोगी ठरतो.

- **प्लास्टिक कागद अंथरण्याची पद्धत :** सपाट किंवा गादीवाफ्याचे सरळ उभे पट्टे तयार करावेत जेणेकरून प्लास्टिक कागदाचे तुकडे करावे लागणार नाहीत व त्यामुळे ५० मीटर लांबीचा प्लास्टिक कागद अखंड अंथरता येईल. जमिनीत चांगला ओलावा असतानाच या वाफ्यांवर अतिनीलकिरणांचा प्रतिकूल परिणाम होणारा १०० मायक्रॉन जाडीचा अथवा ९० जीएसएम जाडीचा प्लास्टिक कागद अंथरावा लागतो. या कागदाच्या कडा २० सें.मी. जमिनीत घट्ट बंद कराव्यात जेणेकरून आतील हवा बाहेर जाणार नाही. हा प्लास्टिक कागद ४५ दिवसांपर्यंत अथवा ६० दिवसांपर्यंत तसाच ठेवावा. त्यानंतर कागद काढून घ्यावा. दोन ते तीन दिवसांनी या वाफ्यावर पेरणी अथवा रोपांची लागवड करावी.

सौरऊर्जा संस्काराचे फायदे :

- सौरऊर्जा संस्कारणामुळे अनेक महत्त्वाचे बुरशीजन्य रोग उदा : मर रोग, मूळकुज, टोमॅटो कॅन्कर, बटाटा स्क्रब, इत्यादी रोग पसरविणाऱ्या बुरशी तसेच इतर जिवाणूंचा नाश होतो त्यामुळे अशा रोगांचे नियंत्रण होते.
- या पद्धतीमध्ये बुरशीमुळे होणारी रोपे व कलमांची मर थांबते तसेच इतर बुरशीजन्य रोगांना खूप मोठ्या प्रमाणात अटकाव होतो.
- जमिनीतील नत्र, स्फुरद, पालाश, कॅल्शिअम, इत्यादी मूल्यद्रव्ये अधिक प्रमाणात उपलब्ध होत असल्यामुळे रोपांची वाढ जोमदार होऊन रोपे सशक्त होतात.
- सौरऊर्जा संस्करण पद्धती सूत्रकृमीचे नियंत्रण करण्यासाठी वापरली जाऊ शकते.
- पिकास उपयुक्त असणाऱ्या जिवाणूंची खूप मोठ्या प्रमाणात वाढ होते.
- सूत्रकृमींचा खूप मोठ्या प्रमाणात नाश होतो.
- सौरऊर्जा संस्कार पद्धती अनेक वार्षिक तसेच बहुवार्षिक तणांचे नियंत्रण करण्यासाठीसुद्धा वापरली जाते.

सौरऊर्जा संस्कार पद्धती पुढील पिकासाठी व त्यावर येणाऱ्या रोग नियंत्रणासाठीसुद्धा वापरता येते.

अ. क्र.	पिकाचे नाव	कीड/रोगाचे नाव
१	**संत्रा, मोसंबी, लिंबू**	मररोग, मुळकूज, रोपे कोलमडणे, सूत्रकृमी
२	**वांगी**	मुळकूज, रोपांची मर, रोपे कोलमडणे
३	**टोमॅटो**	सूत्रकृमी, मररोग, मुळकूज, रोपे कोलमडणे
४	**मिरची**	मुळकूज, रोपे कोलमडणे
५	**काकडी वर्गीय पिके**	मररोग, मुळकूज, खोडसड
६	**बटाटा**	मररोग, सूत्रकृमी

कृषी सल्ला

* टोमॅटोच्या अधिक उत्पादनासाठी लागवडीनंतर ३० व ४५ दिवसांनी माइक्रोला (२५ मि.लि. प्रति १० लिटर)ची फवारणी करावी. फळधारणेच्या काळात ३ ते ४ वेळा १५ दिवसांच्या अंतराने सुजला १९:१९:१९ हे विद्राव्य खत ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात ठिबक किंवा फवारणी पद्धतीने द्यावे. टोमॅटो हे पीक जरी वर्षभर विविध हंगामात घेता येत असले तरी वातावरणातील तापमानाचा विचार करून पिकाची लागवड केली तर उत्पादनात निश्चितच वाढ दिसून येते.
* वांगी पिकामध्ये अधिक उत्पादन व जीवाणूजन्य मर रोगास प्रतिकारक्षम 'कोकण प्रभा' ही नवीन जात विकसीत करण्यात आलेली आहे. (कालावधी ९५ ते ३० दिवस व उत्पादन ३२ ते ३५ टन प्रति हेक्टर).

माती परीक्षणाचा घ्या आधार।
पिकाला द्या संतुलित आहार।।

शेती पत्रिका–अभिप्राय !

* मी आरसीएफ शेती पत्रिकेचे नियमित वाचन करतो. मला कापूस, हरभरा, सोयाबीन पीक लागवडीसाठी या मासिकाचा खूप उपयोग झालेला आहे.
  –चंद्रकांत राजेंद्र मेघरे, मु. पोस्ट– बोथूडा, तालुका– समुद्रपूर, जिल्हा– वर्धा, मो– ९०११४७६२२
* शेती विकासासाठी उत्कृष्ट मार्गदर्शक व उपयुक्त मासिक असून त्यामधील संचालकांचे मनोगत हे आधुनिक शेतीबाबत भाष्य करणारे असून ते विशेष आवडते. मासिकाच्या पुढील वाटचालीसाठी शुभेच्छा!
  – मंगेश नरेंद्र खंडारे, मु.पोस्ट– वडशिंगी, तालुका– जळगांव(जामोद) जिल्हा– बुलढाणा, मो– ९९२२४१९५०६
* आरसीएफ शेती पत्रिकेमुळे खताचे नियोजन करणे सोपे झाले.
  –गुलाल दयाराम पाटील, मु. पोस्ट–शिंदे, तालुका व जिल्हा–नंदुरबार, मो–९४२०९६७९७०
* जागतिक मृदा दिना निमित्तच्या डिसेंबरच्या अंकातील माहिती व मार्गदर्शन चांगले होते. हरित साठवण तंत्रज्ञान विषयक लेख आवडला तसेच रब्बी पीक व्यवस्थापनमधील तंत्र अंगिकारण्याचा प्रयत्न नक्की करू ! तंबाखू पिकाबद्दल सुद्धा माहिती देण्यात यावी ही विनंती.
  – प्रशांत रावसाहेब झिनगे, मु.पोस्ट–अकोळ तालुका–चिक्कोडी, जिल्हा–बेळगावी (कर्नाटक), मो–८०८८६८३०२०
* शेती पत्रिका हे मासिक आधुनिक लागवड तंत्रज्ञान, संकरित वाण, खत व्यवस्थापन यांच्या माहिती करिता अतिशय उपयुक्त आहे.
  – पांडुरंग रामभाऊ शिंदे, मु.पोस्ट– उदापूर, तालुका –जुन्नर, जिल्हा–पुणे, मो–९८९०६०३९५८
* मला आरसीएफ शेती पत्रिका खूप आवडते या मासिकातून नवीन कृषी तंत्रज्ञानविषयक माहिती मिळते.
  – दिपक रामदास अंबरते, मु. पोस्ट– लोणी (टा), तालुका–नांदगांव खेडे, जिल्हा–अमरावती, मो– ९८८१२७८१५१

शेतीमधील उत्पादनातील जोखमींचे व्यवस्थापन

यामिनी भाकरे, आकाशवाणी केंद्र (कृषीविभाग), गंगापूर रोड, नाशिक, मो. ९४२२२८३३४३

शेती व्यवसायामध्ये असणाऱ्या विविध प्रकारच्या जोखमी आणि संभाव्य धोके यामुळे अनिश्चितता वाढली आहे. दुष्काळ, अतिवृष्टी, त्याद्वारे होणारा ओला दुष्काळ आणि वातावरणातील बदलांमुळे शेतीपुढे मोठी आव्हाने निर्माण होत असतात. ढगाळ वातावरणाने द्राक्षवेलींवर करपा, डाऊनी या सारख्या रोगांचा प्रादुर्भाव होतो. एखाद्या वर्षी हिवाळ्यात अति थंड वातावरण निर्माण होते तापमान अति थंड झाले तर द्राक्ष मण्यांमध्ये विकृती निर्माण होऊन पाहिजे तेवढी साखर उतरत नाही, अशा वेळेस मोकळ्या जागेतील द्राक्षांपेक्षा शेडनेट उभारून द्राक्ष पीक लावण्याचे अनेक पर्याय सुचविले जातात परंतु सगळ्याच शेतकऱ्यांना ते परवडत नसतात.

काही भाजीपाला पिके देखील अनिश्चित वातावरणात सापडतात आणि शेतकऱ्यांचे अतोनात नुकसान होते. वर्षानुवर्षे शेतकऱ्यांना या व्यवसायामध्ये जोखमींना सामोरे जावे लागते. हवामानातील बदल, तणांमुळे होणारे नुकसान, पिकांवरील रोग व कीड, तंत्रज्ञानाचा अभाव व अपुऱ्या पायाभूत सुविधा या घटकांमुळे शेती व्यवसायात अपेक्षित उत्पादन मिळत नाही. पिकांचे एकरी उत्पादन प्रत्येक हंगामात बदलत असते. आकस्मिक हवामान बदल जसे दुष्काळ, पूर परिस्थितीमुळे संपूर्ण पीक उद्‌ध्वस्त होते. याशिवाय पिकावरील कीड व रोग, वन्य प्राणी इत्यादी घटक उत्पादनावर परिणाम करतात व नुकसानीस कारणीभूत ठरतात. अनेकदा उत्पादन निघाल्यावर ते त्वरीत बाजारपेठेत न पाठविल्यामुळे देखील उत्पादीत माल साठवून ठेवावा लागतो, त्यामुळे जोखीम वाढते. काही काळ त्या मालाला योग्य भाव मिळाला नाही तर शेतमाल विक्री होण्याची शाश्वती शेतकऱ्यास राहत नाही. शेतमाल बरेच दिवस गोदामामध्ये भरून ठेवणे हेसुद्धा एक जोखमीचे काम असते. अशा अनेक जोखमींना शेतकऱ्यांना सामोरे जावे लागते.

शेती व्यवसायात अपेक्षित यश मिळविण्यासाठी उत्पादनातील जोखमींचे व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे असते. यासाठी कृषी उत्पादनातील जोखीम व संभाव्य धोक्यांच्या व्यवस्थापनासाठी काही घटक विचारात घेणे आवश्यक आहे.

- **विमा योजना (Insurance) :** कृषी उत्पन्न वाढीसाठी अनेक प्रकारच्या योजना आणि धोरणे शासन पातळीवर राबविल्या जात आहेत. कृषी उत्पादनांतील जोखीम कमी करण्याचे महत्त्वाचे साधन म्हणजेच विमायोजना होय. 'पंतप्रधान पीक विमायोजना' यासारख्या योजनांमध्ये विविध पिकांच्या उत्पादनांतील जोखमींचा समावेश होतो. पीक विमायोजनेमध्ये पिकांची काढणी होईपर्यंत नैसर्गिक आपत्तीने झालेल्या नुकसानीस विमा संरक्षण मिळते. शेतकऱ्यांना वेळोवेळी आवश्यक पीक विमा घेऊन होणाऱ्या संभाव्य नुकसानीस प्रतिबंध घालता येऊ शकतो. या सोयी ग्रामीण भागातही उपलब्ध झाल्या आहेत.

- **उत्पादन विविधता (Diversification) :** कृषी उत्पादनाच्या विविधतेमुळे उत्पादनातील जोखीम कमी होण्यास मदत होऊ शकते. एकापेक्षा अधिक पिकांचे उत्पादन किंवा इतर जोडधंदे उदा. पशुपालन, कुक्कुटपालन, मत्स्यव्यवसाय हे उत्पादनातील जोखीम कमी करण्यास मदत करू शकतात. यामध्ये प्रामुख्याने कमी जोखीम असलेली पिके व जोडधंदे यांची एकत्रित निवड केल्यास नुकसान व जोखीम कमी करता येऊ शकते. उदा. दहा गुंठे क्षेत्रात एकच पीक घेण्यापेक्षा वेगवेगळ्या पिकांची लागवड करता येऊ शकते. एकाच शेताला चार भागात दुभागून फळपीक, भाजीपाला, कडधान्य पीक आणि एखादे फुलपीक घेऊन उत्पादनांतील जोखीम कमी करता

येईल. लिंबूचे उत्पादन एखादा शेतकरी घेत असेल तर त्यापासून मुल्यवर्धित उत्पादने उदा. लिंबूपावडर, लिंबूसाट, लिंबूलोणची, लिंबूरस, लिंबूसरबत, लिंबू सालींना वाळवून त्याचा नैसर्गिक सौंदर्य प्रसाधनांमध्ये उपयोग करता येईल. लिंबूच्या सालीत ४ टक्के तेल असते तेही आयुर्वेदिक औषधांमध्ये उपयोगी असते. अशा एक ना अनेक उपयोगी फळांची मुल्यवर्धनासाठी शेतकरी लागवड करू शकतात. त्यामुळे निश्चितच शेतीतील जोखीम कमी करता येईल.

● **एकात्मिक पीक पद्धती :** एकात्मिक पीक पद्धतींमध्ये प्रामुख्याने एकात्मिक कीड व रोग व्यवस्थापन आणि एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन पद्धतींचा अवलंब केल्यास तुलनात्मक उत्पादन खर्च कमी होऊन उत्पादनातील जोखीम काही प्रमाणात कमी होईल. कोणत्याही पीक लागवडीसाठी पूर्व मशागत, आंतरमशागत, योग्य वाणांची व जागेची निवड तसेच लागवड झाल्यावर संतुलित खतव्यवस्थापन, पाणीव्यवस्थापन याची अगदी पिकाच्या काढणीपर्यंत काळजी घेणे महत्वाचे असते. याशिवाय काढणीपश्चात तंत्रज्ञानाचाही उपयोग शेतकऱ्यांना जोखीम कमी करण्यास मदत करू शकतो. शेतमालाची योग्य विक्री हा सुद्धा महत्त्वाचा भाग असतो. फळ पीक किंवा भाजीपाला पीक असो, नाशिवंत असल्यामुळे वेळेत काढणी झाली तर योग्य वेळेत ग्राहकांपर्यंत शेतमाल पोहोचतो आणि मालाची जोखीम शेतकऱ्यांना पत्करावी लागत नाही.

● **अतिरिक्त क्षमता (Excess Capacity)**
आपल्याकडे असणाऱ्या साधन सामग्रीचे योग्य व्यवस्थापन केल्यास उत्पादनातील जोखीम काही प्रमाणात कमी करता येते. उदा. पावसाळ्यामध्ये योग्य प्रमाणात जलसाठा किंवा जनावरांच्या चाऱ्याचा साठा करून ठेवल्यास पुढील काळात येणाऱ्या दुष्काळाची जोखीम निश्चितपणे कमी होते.

● **माहिती (Information) :** विविध प्रकारच्या कृषी मालाच्या उत्पादनासंबंधित नवीन तंत्रज्ञान विकसित करण्याबाबतचे संशोधन काही सरकारी तसेच खाजगी संस्था सतत करत असतात. आपत्कालीन परिस्थितीमध्ये पीक नियोजन पद्धती प्रसारित करीत असतात. नवीन तंत्रज्ञान व अद्ययावत माहितीच्या आधारे उत्पादनातील जोखीम कमी करता येऊ शकते.

● **भाडेतत्त्वावर किंवा करार शेती :** यामध्ये उत्पादनाच्या वाट्याची विभागणी सामायिकरित्या संबंधितांमध्ये होऊ शकते. उदा. उत्पादनातील व विपणनातील जोखीम असलेल्या कांदा व इतर पिकांची अशा प्रकारची शेती करणे आता सुरू झालेले आहे.

जो ज्ञानी असतो त्याला समजावलं जाऊ शकतं, परंतु जो अभिमानी असतो त्याला कोणी समजावू शकत नाही, त्याला फक्त काळच समजावू शकतो!

कोवळी ज्वारी, मका, बाजरी, उसाचे वाढे यामध्ये असणारा 'सायनोजेनिक ग्लायकोसाइड' हा विषारी घटक अशा अनेक वनस्पतींमध्ये आढळतो. तो वनस्पतीच्या बाह्य आवरणात असतो. 'बीटा ग्लायकोसाइड' विकराची या विषारी घटकासोबत प्रक्रिया होत असल्याने 'हायड्रोजन सायनाइड' तयार होऊन जनावरांना विषबाधा होत असते. असा चारा खाल्याने जनावर अस्वस्थ होते, अडखळत चालते, त्यांना श्वास घ्यायला त्रास होतो, हिरड्या व पापण्यांच्या आतील त्वचा लालसर होते, स्नायु आकुंचन पावतात, हृदयाची गती वाढते कधीकधी प्राणवायुच्या अभावाने जनावर दगावू शकते. यासाठी ही पीके कोवळी असताना चारा म्हणून वापरू नयेत. विषबाधा झाली असल्यास त्वरित पशुवैद्यकाचा सल्ला घ्यावा.

कडवे सत्य ...
गरिबा बरोबर किती जवळचे नाते असले तरी लपवले जाते पण ...
श्रीमंत लोकांच्या बरोबर कितीही दुरचे नाते असले तरी लोक ते आवर्जुन सांगतात!

मेथी लागवड तंत्रज्ञान

डॉ. निलिमा जे गोबाडे, उद्यानविद्या विभाग, (व. ना. म. कृ. वि.), परभणी – ४३१४०२,
मो. ९८२२३४७०५३

भाजीपाला पिकांमध्ये मेथी ही महाराष्ट्रातील लोकप्रिय पालेभाजी असून मेथीचा वापर आहारात विविध प्रकारे करण्यात येतो. महाराष्ट्रात बहुतेक सर्व जिल्ह्यांत मेथीची लागवड केली जाते. मोठ्या शहरांच्या आसपासच्या भागात मेथीच्या लागवडीखालील क्षेत्र वाढत आहे. महाराष्ट्रातील हवामानात मेथीचे पीक खरीप आणि रब्बी अशा दोन्ही हंगामात घेता येते. मेथीमध्ये असलेल्या विविध गुणधर्मांमुळे मेथीला शहरी भागात चांगली मागणी आहे, त्यामुळे शहरालगतच्या भागात मेथीची लागवड मोठ्या प्रमाणात केली जाते.

मेथीची हिरवी पाने आणि कोवळ्या फांद्या भाजीसाठी वापरतात. मेथीच्या बियांचा मसाल्यामध्ये आणि लोणच्यामध्ये उपयोग करतात. मेथीमध्ये औषधी गुणधर्म आहेत. मेथीची भाजी पाचक असून मेथीच्या भाजीमुळे यकृत आणि प्लिहा यांची कार्यक्षमता वाढून पचनक्रिया सुधारते. या भाजीमध्ये प्रथिने आणि मॅग्नेशियम, फॉस्फरस, पोटॅशियम, लोह इत्यादी खनिजे तसेच 'अ' आणि 'क' जीवनसत्वे भरपूर प्रमाणात असतात.

हवामान : विशेषत: मेथीस थंड हवामान मानवते म्हणून हिवाळ्यात मेथीची लागवड करतात. विविध प्रकारच्या हवामानांत मेथीचे पीक येत असते तरी उष्ण हवामानात पिकाची वाढ कमी होऊन चांगल्या दर्जाची भाजी मिळत नाही.

जमीन : मध्यम ते कसदार, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी व जमीनीचा सामू ६ ते ७ च्या दरम्यान असलेली जमीन मेथीला जास्त मानवते. गाळाच्या जमिनीत मेथी उत्तम प्रकारे येते. मेथी हे शेंगकुळातील पीक असून मेथीचे मुख्य दोन प्रकार आहेत.

कसुरी मेथी ह्या मेथीची पाने लहान, गोलसर असून तिची वाढ सुरुवातीला फारच सावकाश होते. ह्या मेथीची रोपे लहान झुडूपवजा असतात आणि फांद्या आणि देठ नेहमीच्या मेथीपेक्षा बारीक असतात. ह्या मेथीची फुले आकर्षक पिवळ्या रंगाची, लांब दांड्यावर येणारी असून शेंगा लहान, कोयत्याच्या आकाराच्या आणि बाकदार असतात तर बिया नेहमीच्या मेथीपेक्षा बारीक असतात. कसुरी मेथी अधिक सुगंधित आणि स्वादिष्ट असते. कसुरी मेथीमध्ये 'कसुरी सिलेक्शन' (पुसा सिलेक्शन) ही सुधारित जात असून ती दोन महिन्यात तयार होते. ही जात थोडी उशीरा तयार होणारी असली तरी तिचे अनेक खुडवे घेता येतात. ही जात परसबागेत लावण्यास फार उपयुक्त आहे.

नेहमीची मेथी ही मेथी लवकर वाढते. या मेथीला भरपूर फांद्या येतात आणि वाढीची सवय उभट असते. या मेथीची पाने लंबगोल किंवा गोलसर असतात. फुले पांढरी असून ती शेंड्याकडे पानाच्या बेचक्यातून प्रत्येक ठिकाणी दोन किंवा तीन येतात. शेंगा लांब आणि बी मोठी असते. यामध्ये 'पुसा अर्लीबंचींग' ही सुधारित जात विकसित करण्यात

आली आहे. हिरवी, कोवळी लुसलुशीत पाने, लवकर फुलावर न येणे, कोवळेपणा जास्तीत जास्त टिकून राहाणे ही चांगल्या जातीची काही वैशिष्ट्ये आहेत.

लागवडीचा हंगाम : मेथी हे थंड हवामानातील पीक असले तरी महाराष्ट्रातील खरीप आणि रब्बी हवामानात मेथीचे पीक घेतले जाते. मेथीची लागवड खरीप हंगामात जून-जुलै मध्ये आणि रब्बी हंगामात सप्टेंबर-ऑक्टोंबर महिन्यात करतात. भाजीचा सतत पुरवठा होण्यासाठी पेरणी टप्याटप्याने करतात. समशीतोष्ण हवामान आणि पाण्याचा नियमित पुरवठा असल्यास मेथीची लागवड वर्षभर करता येते. परंतु थंड हवामानात उत्पादन आणि पिकाचा दर्जा चांगला मिळतो.

लागवड पद्धती : मेथीची लागवड सपाट वाफ्यांमध्ये २०-२५ सेंमी. अंतरावर ओळीतून पेरुन किंवा बी फोकून करतात. आंतरपीक म्हणून मेथीचे पीक घेताना मुख्य पिकामधील मोकळ्या जागेत मेथीचे बी २० सेंमी. अंतरावर पेरावे. मेथीच्या लागवडीसाठी ३ ते २ मीटर आकाराचे वाफे तयार करून ओळीत बी पेरतात. पेरणीनंतर लगेच हलके पाणी द्यावे. बी ओळीत पेरल्यास खुरपणी आणि तण काढणे सोपे होते. तसेच कापणी करणे सोपे जाते. नेहमीची मेथी पेरणीनंतर ३-४ दिवसात उगवते तर कसुरी मेथीची उगवण होण्यास ६-७ दिवस लागतात. साध्या किंवा नेहमीच्या मेथीच्या एक एकर लागवडीसाठी १२-१५ किलो बियाणे लागते. आंतरपीक म्हणून घेताना बियाण्याचे प्रमाण आवश्यकतेनुसार ठेवावे. बियाणे पेरताना एकसारखे आणि पातळ पडेल याची दक्षता घ्यावी. तसेच बियांसाठी बीजप्रक्रिया करताना कॅप्टन ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बियाण्यास चोळावे.

खते : पानांची चांगली वाढ होण्यासाठी मेथीच्या पिकाला उपयुक्त अन्नघटकयुक्त खतांची आवश्यकता असते. लागवडीपूर्वी या पिकाला **शेणखत** ८ मे. टन, **सुफला १५:१५:१५** हे संयुक्त खत ८० किलो तसेच दुसऱ्या, तिसऱ्या आणि चौथ्या कापणीनंतर **उज्ज्वला युरिया** १० किलो प्रति एकर याप्रमाणे खत व्यवस्थापन करावे. पिकाचा खोडवा घेतल्यासही वरीलप्रमाणे खतांचा वापर करावा.

पाणी व्यवस्थापन : मेथीला नियमित पाणी देणे आवश्यक आहे. कोवळी आणि लुसलुशीत भाजी मिळण्यासाठी ४-६ दिवसांच्या अंतराने पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. पाण्याचा नियमित पुरवठा केल्यास अधिक उत्पादन मिळते.

कीड आणि रोग व्यवस्थापन : मेथीवर मावा आणि पाने पोखरणारी अळी या कीडींचा प्रादुर्भाव होतो. मावा कीड काळसर रंगाची असून पानांच्या खालच्या भागावर आणि शेंड्यावर राहून मोठ्या प्रमाणात पानांमधील रस शोधून घेते. त्यामुळे रोपे निस्तेज होऊन शेत मालाची प्रत खराब होते. ह्या कीडीच्या नियंत्रणासाठी पीक लहान असतानाच १५ मि.ली. मॅलॅथिऑन (५०% प्रवाही) १० लिटर पाण्यात मिसळून दर ८-१० दिवसांच्या अंतराने पिकावर फवारावे. पीक काढणीच्या ८ दिवस आधी औषधांची फवारणी करू नये.

पिकाला नियमित पाणी द्यावे आणि शेतात स्वच्छता राखावी. मेथी पिकावर काही प्रमाणात मुळकुज, पानावरील ठिपके, केवडा व तांबेरा या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. त्यांच्या नियंत्रणासाठी पेरणीपूर्वी मेटॅलॅक्झिल ४ ग्रॅम प्रतिकिलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी. पेरणीपूर्वी जमिनीत ट्रायकोडर्माचा उपयोग करावा. पानांवरील रोगांच्या नियंत्रणासाठी क्लोरोथॅलोनिल किंवा कॅप्टन किंवा थायरम २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारावे. भुरी रोगाच्या नियंत्रणासाठी पाण्यात विरघळणारे गंधक २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

काढणी : बी पेरल्यापासून ३०-३५ दिवसांनी मेथीचे पीक काढणीला तयार होते. मेथीची काढणी करताना संपूर्ण रोप मुळापासून उपटून काढतात किंवा जमिनीलगत खुडून घेतात. मेथीच्या पिकाचा खोडवा २-३ वेळा घेता येतो. कसुरी मेथीचे जास्त खोडवे घेता येतात. प्रामुख्याने हिवाळ्यात खोडवा घेणे शक्य होते. काही वेळा २-३ खुडवे घेतल्यावर पीक बियांसाठी ठेवतात. मेथीची पाने तजेलदार असताना आणि फुले येण्यापूर्वी काढणी करावी. काढणीच्या २-३ दिवस आधी पाणी दिल्यास काढणी करणे सोपे जाते आणि पाने ताजी राहतात. काढणी संध्याकाळी करावी म्हणजे ताजी भाजी बाजारपेठेत पाठवता येते.

उत्पादन : मेथीचे उत्पादन काढणीच्या पद्धतीनुसार दर एकरी ३ ते ४ टन इतके मिळते. कसुरी मेथीचे उत्पादन एकरी ४ ते ५ टन मिळते.

तांदूळ नैसर्गिकरित्या साठविण्याची पद्धत

तांदूळ डब्यात भरण्यापूर्वी डबा कोरडा असल्याची खात्री करून त्यात आधी कडुनिंबाचा पाला पसरावा. तांदळातील मधल्या आणि वरील भागात सुद्धा या पाल्याचा थर द्यावा. डबा बंद करतेवेळी कागद किंवा सूती कापडाचे आच्छादन ठेऊन डबा बंद करावा, म्हणजे तांदळातील बाष्प शोषले जाते. तांदूळ वापरासाठी घेताना हात कोरडे असतील याची काळजी घ्यावी.

व्हॉट्स ॲप कट्टा

जेव्हा आपण लोकांना वेळ देतो तेव्हा त्यांना असं वाटतं की आपण नेहमी मोकळेच असतो, पण त्यांना हे कळत नाही की आपण फक्त त्यांच्यासाठी वेळ काढत असतो !

उन्हाळी मूगाची लागवड

हिवाळ्यातील थंड हवामानाचा उन्हाळी मूग पिकाच्या उगवणीवर व वाढीवर विपरीत परिणाम होत असतो. उन्हाळी मूग पिकाची लागवड करताना काढणीचा हंगाम मान्सूनच्या पर्जन्यकाळात सापडण्याची शक्यता असल्याने या पिकाची पेरणी फेब्रुवारी महिन्याचा शेवटचा आठवडा ते मार्चच्या पहिल्या पंधरवड्यात पूर्ण करावी. पूर्वमशागतीच्या वेळेस २५० किलो सिटीकंपोस्ट प्रति एकरी जमिनीत मिसळावे. दोन ओळीतील अंतर ३० सें.मी. व दोन रोपातील अंतर १० सें.मी. ठेऊन पेरणीपूर्वी जमीन ओली करून वाफसा स्थिती आल्यानंतर तिफण किंवा पाभरीने पेरणी करावी. फुले एम-२ (मध्यम हिरवे चमकदार दाणे), बीएम २००३-०२, एकेएम ८८०२ (एकाच वेळी काढणीस येणारी तसेच भूरी रोग प्रतिबंधक), पुसा वैशाखी, एस-८, बीएम-४, या ६० ते ७० दिवसांत तयार होणाऱ्या, ४ ते ७ क्विंटल प्रति एकर उत्पादन देणाऱ्या, उन्हाळी मुगाच्या सुधारित जाती आहेत.

बीजप्रक्रिया करताना थायरम किंवा कार्बेन्डॅझिम २.५ ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात चोळावे. यामुळे करपा रोगाचे नियंत्रण होते. त्यानंतर आरसीएफचे बायोला (पीएसबी) हे जिवाणू संवर्धक १५ मि.लि. प्रति किलो बियाण्यास लावावे. पेरणी केल्यानंतर ३५ दिवसांपर्यंत शेत तणविरहित ठेवावे. पेरणीच्या वेळी ६७ किलो सुफला १५:१५:१५ सोबत ६२ किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट व २० किलो बेंटोनाइट सल्फर प्रति एकरी द्यावे. पीक फूलोरा अवस्थेत असताना यूरिया (२%) २०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. तसेच शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत डिएपी (२%) २०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी केल्यास उत्पादनात वाढ झाल्याचे दिसून आलेले आहे. उन्हाळी मूग पिकाला गरजेनुसार पाणी द्यावे. यासाठी तुषार सिंचनाचा पर्याय उपयुक्त ठरतो. विशेषत: पीक फूलोऱ्यात असताना व शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत पिकाला पाण्याचा ताण पडू देऊ नये.

भुईमूग पिकावरील किडींची ओळख आणि नियंत्रण

डॉ. महेश महाजन, विषय विशेषज्ञ (पीक संरक्षण),
कृषी विज्ञान केंद्र, पाल जि.जळगाव
मो.९९७०६६१५४६

भुईमूग उत्पादनावर परिणाम करणाऱ्या अनेक घटकांपैकी कीडींचा उपद्रव हे प्रमुख कारण आहे. कीडींच्या विपरीत परिणामामुळे भुईमूगाचे उत्पादन, प्रत खालावून साठवण व बाजारभावावर परिणाम होत असतो. पिकाच्या रोपावस्थेपासून ते साठवणी पर्यंत किडींचा उपद्रव होत असतो. बियाण्यासाठी साठविलेल्या शेंगांचेही किडींमुळे नुकसान होते. महाराष्ट्रामध्ये भुईमूगावर रस शोषणारी कीड, मुळांवर उपजिविका करणारी हुमणी या किडींचा प्रामुख्याने प्रादुर्भाव दिसून येतो.

भुईमूग पिकातील किडी : पाने गुंडाळणारी व पोखरणारी अळी : ही अळी भुईमूगाची पाने गुंडाळून त्याला पोखरून टाकते, म्हणून तिला पाने गुंडाळणारी किंवा पोखरणारी अळी म्हणतात. अळीचा रंग हिरवा असतो. या कीडीचे पतंग रात्रीच्या वेळेस कोवळ्या पानांवर अंडी घालतात. या किडीच्या नियंत्रणासाठी सायपरमेथ्रीन (२५ टक्के प्रवाही) ४ मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

पाने खाणारी अळी : ही बहुभक्षी असून अनेक पिकांवर उपजिविका करते. नवजात अळ्या कोवळ्या पानांच्या खालील बाजुस राहून पाने कुरतडून हरीतद्रव्य खातात. प्रादुर्भाव जास्त झाल्यास पिकात फक्त शिराच शिल्लक राहतात. याच्या नियंत्रणासाठी पिकांत सापळा पिकाचा वापर बांधावर करावा. तसेच निंबोळी अर्काची (५ टक्के) फवारणी करावी. प्रादुर्भाव अधिक असल्यास रासायनिक नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस (२५ ईसी) २० मि.लि. किंवा क्लोरोपायरीफॉस (२० टक्के) २५ मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करणे.

हुमणी : हुमणीची मादी जमिनीत अंडी घालते व अळी मोठी झाल्यावर पिकाच्या मुळांवर उपजिवीका करते. महाराष्ट्रात अनेक ठिकाणी ही कीड आढळून येते. नियमित कीड आढळणाऱ्या भागात खूप नुकसान होते. ऑगस्ट महिन्यात हलक्या जमिनीत जास्त प्रादुर्भाव जाणवतो. हुमणी किडीचा जीवनक्रम साधारणतः एका वर्षाचा असतो. या किडीचा प्रादुर्भाव भुईमूग क्षेत्रा खालील काही ठराविक प्रदेशात जाणवतो. या कीडीच्या विविध प्रजाती आहेत. हुमणीचे शरीर इंग्रजी C आकाराप्रमाणे बाकदार असते. अळीचा रंग पांढरा असून डोके करड्या रंगाचे असते. या कीडीच्या नियंत्रणासाठी ✦ प्रकाश सापळ्यांचा वापर करुन आकर्षित झालेले प्रौढ भुंगे नष्ट करावेत. ✦ शेताची खोल नांगरट करावी. ✦ पेरणी अगोदर फोरेट १० टक्के दाणेदार हे किटकनाशक १२ किलो एकरी या प्रमाणात मिसळावे.

रस शोषक किडी : रस शोषणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव (मावा, तुडतुडे व फुलकिडे) दिसून येताच मिथिल डिमेटॉन (२५ ईसी) १० मि.लि. १० लिटर पाणी याप्रमाणे मिसळून फवारणी करावी.

आमचे गौरवशाली प्रगतिशील शे

भारतीय प्रजासत्ताक दिन –२०२० च्या निमित्ताने माननीय श्री. एस. सी. मुडगेरीकर, अध्यक्ष व व
श्री. के. यु. थंकाचन, संचालक (विपणन), श्री. एन.एच. कुरणे, कार्यकारी संचालक (विप
श्री. दिपक देशपांडे, उप महाव्यवस्थापक (विपणन), सुश्री. सुनेत्रा कांबळे, उप महाव्यवस्थापक (विप

आरसीएफ प्रजासत्ताक दिन - २०२० कृषी गौरव सोहळा क्षणचित्रे

सुश्री. नियुक्ती प्रभाकर पाटील
डहाणू जिल्हा–पालघर

श्री. विनायक मारुती पोटे
रामपुर, ता. मुरबाड, जिल्हा–ठाणे

सुश्री. विद्या भगवान रीठे
पिंपरीबुद्रुक, जिल्हा–पुणे

श्री. रावसाहेब मारुती गाढवे
फुलचिंचोली, ता. पंढरपूर, जिल्हा–सोलापूर

सुश्री. सुनिता दारासिंग रवताले
शाहदा, जिल्हा–नंदूरबार

श्री. सुरेश पिरन पाटील
निंभोरा, ता. अमळनेर जिल्हा–जळगांव

अमोल विलास पाटील
जिल्हा – सांगली

श्री. ज्ञानेश्वर नारायण म्हसलेकर
म्हसला, ता. बदनापूर, जिल्हा– जालना

तकरी, आम्हाला तुमचा अभिमान आहे!

व्यवस्थापकीय संचालक, आरसीएफ लि. मुंबई, श्री. सुधीर पाणदरे, संचालक (तंत्र), श्री. उमेश डोंगरे, संचालक (वित्त), णन), श्री. एस. फिदवी, कार्यकारी संचालक (मानव संसाधन), श्री. अतुल पाटील, महाव्यवस्थापक (विपणन), णन) आदी मान्यवरांच्या उपस्थितीत देशातील प्रगतिशील शेतकऱ्यांचा व सर्वोत्कृष्ट खत विक्रेत्यांचा गौरव करण्यात आला.

श्री. विजय काशीनाथ जेजूरकर
मालीचिंचोरा, ता. नेवासा, जिल्हा–अहमदनगर

श्री. देवानंद नागोराव टेंगे
धामना, तालुका व जिल्हा– नागपूर

श्री. राहुल गुलाबराव भगत
कोंडाली, ता. मानोरा, जिल्हा–वाशिम

श्री. झवेरभाई पटेल
मोतेसरी, ता. तलोद, जिल्हा–साबरकांठा (गुजरात)

श्री. बसवराज माठ
बागलकोट (कर्नाटक)

श्री. राजेंदर रेड्डी कीसरा
नामावरम, जिल्हा–सूर्यापेट (तेलंगाना)

श्री. पुलसानी कटमैय
मंगापटनम, जिल्हा–अनंतपुरम, (आंध्रप्रदेश)

श्री. के सतीश कुमार
किलरा, जिल्हा–मंड्या, (कर्नाटक)

पीक अवशेषातून अन्नद्रव्यांची उपलब्धता

डॉ. अजितकुमार देशपांडे, माजी सहयोगी अधिष्ठाता, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी
मो. ९४२३३२५८७९

पिकाच्या काढणीनंतर शिल्लक राहणाऱ्या पीक अवशेषांमध्ये पिकासाठी आवश्यक सेंद्रिय कर्ब, अन्नद्रव्ये भरपूर प्रमाणात उपलब्ध असतात. त्यातील लिग्नीन, सेल्यूलोज, हेमीसेल्यूलोज, स्टार्च, साखर, प्रथिनयुक्त पदार्थांमधून जिवाणूंना ऊर्जा उपलब्ध होते. या ऊर्जेचा वापर करत जिवाणू सेंद्रिय पदार्थांचे विघटन करतात. सेंद्रिय शेतीमध्ये प्रामुख्याने पिकांची फेरपालट, सेंद्रिय पदार्थांचा वापर, द्विदल वर्गीय पिकांचा पीकपद्धतीत अंतर्भाव, हिरवळीची खते आणि जैविक कीड नियंत्रण पद्धतींचा वापर केला जातो. यातून जमिनीची सुपीकता व उत्पादन क्षमता वाढविण्यावर भर दिला जातो.

पीक अवशेष जमिनीत गाडल्यानंतर जिवाणूंमुळे कुजण्याची क्रिया सुरू होते. यावेळी वेगवेगळी सेंद्रिय आम्ले तयार होत असतात. या आम्लांमुळे जमिनीत अनुपलब्ध स्वरूपात असलेली अन्नद्रव्ये उपलब्ध स्वरूपात आणली जातात. काही सूक्ष्मद्रव्यांचे विघटन झाल्यामुळे ते दीर्घकाळ पिकांना उपलब्ध होतात. पीक अवशेष जास्तीत जास्त बारीक करून जमिनीत गाडल्यास कुजण्याची क्रिया वेगाने होते. कारण जेवढे बारीक कण होतील तेवढे पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ वाढते. परिणामी जिवाणूंच्या प्रक्रियेस जास्त जागा उपलब्ध होते. यासाठी जमिनीत पुरेशा प्रमाणात ओलावा असणे आवश्यक आहे.

जिवाणूंच्या वाढीसाठी ऊर्जा, ओलावा, तापमान (२५ ते ३५ अंश सेल्सिअस), योग्य सामू (६.५ ते ८.५) यांची आवश्यकता असते. कोरडवाहू क्षेत्रात पाऊस कमी पडल्यास पीक अवशेष गाडता येत नाहीत. अशा वेळी त्यांचा आच्छादन म्हणून वापर केल्यास जमिनीत ओलावा टिकून राहतो व उत्पादनही वाढते. कालांतराने पाऊस झाल्यानंतर कुजण्याची प्रक्रिया होण्यास सुरुवात होते.

खरीप हंगामात पीक अवशेष जमिनीमध्ये गाडल्यास कुजण्याची प्रक्रिया चांगली होते. परंतु रब्बी किंवा उन्हाळी हंगामात कुजण्याची क्रिया होण्यासाठी पाणी देणे आवश्यक असते.

भारतातील प्रमुख पिकांपासून मिळणारे पीक अवशेष

पीक	पीक अवशेष (टन/हेक्टर)
मका	५.४९
गहू	२.०४
सोयाबीन	१.७२
ज्वारी	३.०५
ऊस	८.५०
कापूस	०.५२

सेंद्रिय शेती करताना आजूबाजूच्या कुरणातील गवत किंवा झाडपाला शेतामध्ये वापरायचा असल्यास, त्याठिकाणी कोणत्याही प्रकारचे रासायनिक प्रदूषण नाही याची खात्री करून घ्यावी.

अ. क्र.	पीक	पीक अवशेष (किलो/हेक्टर)	अन्नद्रव्यांची उपलब्धता (किलो/हेक्टर)			
			सेंद्रिय पदार्थ	नत्र	स्फुरद	पालाश
१.	भात	४,२००	१,७६४	१७.६	२.९	२५.२
२	ज्वारी	२,८८९	४६२	६.१	२.६	९.५
३	मका	६६७	९३	०.६	०.२	२.७
४.	रागी	३,१११	८९९	४३.५	३.८	२०.५
५	नाचणी	१,२००	१०८	११.७	१.२	२.१
६	तीळ	७७८	५६	५.५	०.२	१.३
७	चवळी	४४४	३६	३.१	०.३	३.१
८	लुसर्न गवत	३३३	३६	०.५	०.६	१.१

पीक अवशेषांमध्ये नत्र १.२५ ते ०.४० टक्के, स्फुरद १.५० ते ०.२० टक्के आणि पालाशचे प्रमाण२.१५ ते ०.४० टक्क्यांपर्यंत असते. तसेच यामध्ये पिकांना आवश्यक असलेली दुय्यम अन्नद्रव्ये व सूक्ष्मअन्नद्रव्ये देखील उपलब्ध असतात. नत्राचे प्रमाण कडधान्य पिकांमध्ये जास्त तर तृणधान्यामध्ये कमी असते.

आरोग्यम धन संपदा!

- चांगल्या आरोग्यासाठी मोड आलेल्या कडधान्यांचा आहारात समावेश करा. भिजवल्यानंतर कडधान्यांमध्ये मोड येण्याची प्रक्रिया सुरू होते. असे धान्य पचनासाठी सोपे असते.
- पोटात जंत झाले असतील तर ते पोटातून निघून जाण्यासाठी तसेच थकवा नाहीसा करणे आणि चांगली झोप यासाठी मुळ्याचे सेवन फायदेशीर ठरते. पोटासंबंधीच्या आजारामध्ये जर मुळ्याच्या रसात जर आल्याचा रस किंवा लिंबाचा रस मिसळून प्यायलं तर भूक वाढते आणि आराम पडतो.
- रोगप्रतिकार क्षमता वाढविण्यासाठी मधाच दररोज सेवन करा. त्यासाठी एक ग्लास गरम पाण्यात १-२ चमचे मध मिसळून प्या. जास्त फायद्यासाठी ताज्या लिंबाचा रस आणि थोडीशी दालचिनी मिसळा.

सुशिक्षित व समृद्ध होईल परिवार
जर द्याल मुलींना शिक्षणाचा आधार!

विचार मंथन

काही जणांबरोबर आपलं चांगलं जमतं आणि काही जणांसोबत आपले सतत वाद होत राहतात. असं का होतं ?

अनेक वेळा जवळच्या व्यक्तीपेक्षा इतरांबरोबर आपला चांगला संवाद जुळून येतो, मानसिक आणि बौद्धिक सहकारिता निर्माण होते. हे काही फक्त नात्यावर अवलंबून नसते. जात, धर्म, शिक्षण यावरसुद्धा अवलंबून नसते तर...ही सहकारिता आपल्या मेंदूच्या भावनिक, मानसिक, बौद्धिक आणि त्यावेळच्या परिस्थितीवर अवलंबून असते. दोन व्यक्तींचे जेव्हा एकमेकांशी पटत नसतं तेव्हा खरं तर त्या दोन व्यक्तींच्या विचारसरणीत किंवा दृष्टिकोनात फरक असतो. कारण लहानपणापासून प्रत्येकाच्या मेंदूची जडणघडण वेगवेगळ्या पद्धतीने झालेली असते.

यावर उपाय म्हणजे त्या व्यक्तीच्या जागी स्वत:ला ठेऊन विचार करण्याच्या पद्धतीचा अवलंब करायचा, म्हणजे आपण त्याच्या विचारांशी सहमत आहोत किंवा नाही याचा निर्णय करणे सोपे होते!

जीवनात हे बघणे आवश्यक नाही की,
कोण आपल्या पुढे आहेत किंवा
कोण आपल्या मागे आहेत.
हे मात्र जरूर बघा,
कोण आपल्या सोबत आहेत!

पर्यावरण पोषक पशुपालन

डॉ. मयुर काटे, डॉ. शिरीष उपाध्ये, डॉ. संदीप आखरे, डॉ. मृणाल कांबळे,
पशु शल्यचिकित्साशास्त्र विभाग, नागपूर पशुवैद्यकीय महाविद्यालय, नागपूर, मो. ७२४९४३९३२१

पशुपालन हा भारतीय संस्कृतींचा अविभाज्य घटक आहे. सद्यस्थितीत पशुपालन व्यवसाय हा देशाच्या एकुण अर्थ व्यवस्थेत भर घालणारा व्यवसाय म्हणून ओळखला जातो. हे खरे असले तरी दुधाला अपेक्षीत दर मिळत नसल्यामुळे पशुपालकांसाठी नफ्याचा व्यवसाय म्हणून मानला जात नाही. हिच बाब शेळीपालन, मेंढीपालन व कुक्कुटपालन या व्यवसायातही दिसून येते, म्हणून पशुपालन व्यवसायाचे नव्याने चिंतन होणे गरजेचे आहे.

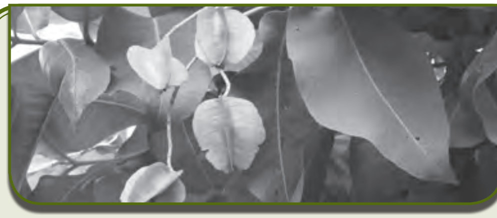
मानवी संस्कृतीच्या विकासाबरोबर पशुपालन व्यवसायातही बरेच बदल घडून आले आहेत. पुर्वीच्या काळी पशुपालन व्यवसाय प्रत्येक कुटुंबाचा अविभाज्य घटक होता. वाढत गेलेल्या लोकसंख्येबरोबर पशुंची संख्या सुध्दा वाढत गेली. मात्र पशु व्यवसायासाठी लागणारी नैसर्गिक साधन सामुग्री जसे चारा, पाणी, शेतजमिनीची उपलब्धता कमी होत आहे. वाढत्या लोकसंख्येला आवश्यक अन्न-धान्य उपलब्ध करण्यासाठी दुसऱ्या हरितक्रांतिची गरज भासू लागली आहे, म्हणूनच पशुधन आणि मानव हे आहार-विहारासाठी एकमेकांस प्रतिस्पर्धी न बनता एकमेकांना पुरक बनवून उपलब्ध साधन सामुग्रीचा एकत्रित वापर गरजेचे आहे.

श्वेतक्रांतीमुळे देशात विदेशी जातीच्या जनावरांचा वापर करुन दुध उत्पादनात तसेच, अंडी व मांस उत्पादनातही वाढ झाल्याचे दिसून येते. मात्र अंडी व मांस व्यवसाय करणाऱ्या पशुपालकाची आर्थिक परिस्थिती त्या तुलनेत सुधारलेली नाही. मानवाने पशुपालनासाठी निवडलेले पशुधन म्हणजे गाय, म्हशी, शेळ्या आणि मेंढ्या ही चारही जनावरे मानवाशी स्पर्धा न करता एकाच नैसर्गिक स्त्रोतावर सलोख्याने वाढतील याचे अत्यंत सुयोग्य नियोजन निर्मात्याने केले आहे. मानवाला अखाद्य असणारे घटक पशु खाऊन व पचवून मानवासाठी उपयुक्त प्रथिनयुक्त आहार जसे, दुध, मांस, अंडी, अन्न घटक तसेच लोकर, चामडी, त्याचप्रमाणे सर्वात महत्वाचा घटक म्हणजे शेतीला उपयुक्त असे खत निर्माण करण्याची क्षमता पशुधनामध्ये आहे. मात्र पशुधनाच्या उत्पादनात वाढ व अधिकाधिक लाभ प्राप्तीसाठी विदेशी जातीच्या जनावरांचा वापर आणि त्यांच्या आहार विहारासाठी पाश्चिमात्य पध्दतीचा अवलंब तसेच पशुधनाला दिलेल्या बलस्थानाचा उपयोग न करता मानवास गरज असलेल्या धान्यांचा (मका, सोयाबिन, गहु इत्यादी) पशु आहारात वापर करुन पशुधन व्यवसायाला मानवाने कळत नकळत प्रतिस्पर्धी बनवून ठेवला आहे. या कारणांमुळे पशुपालन व्यवसाय पशुपालकाला परवडण्यासारखा नसतो. त्यामुळेच पशुसंवर्धनाकडे आपणांस वेगळ्या नजरेने पाहण्याची गरज आहे.

याकरीता आपल्याला जंगल विकासविषयक धोरण आणि कुरण विकास कार्यक्रम या गोष्टींवर विचार करुन त्यात आवश्यक तो बदल करुन घ्यायला हवा. गावोगावी कुरणांचा पट्टा व नंतर जंगल ही पद्धत अवलंबली तर गावातील गुरे त्यात चरुन पोट भरतील व शेतकऱ्यांना जनावरांच्या खाद्यांवर होणारा खर्चही कमी होईल. चरताना कुरणात व जंगलात पडणारे शेण व मुत्र याद्वारे कुरण व जंगलांना खत मिळेल. तसेच जंगलातील झाडांचे बी पडल्यामुळे कुरणांचे व जंगलांचे संवर्धन होईल. सद्य:स्थितीचा विचार करता शेतीपुरक व्यवसाय, बदलते हवामान, निकृष्ट जमिनी या सारख्या प्रश्नांचे उत्तर शोधावयाचे झाल्यास पर्यावरणपुरक पशुधनाचे

महत्व आबाधित राहिल व आपणास शाश्वत किफायतशीर पशुपालनाचा मार्ग सापडेल.

पुर्वीप्रमाणेच पशुपालकांनी आपल्या पशुधनासाठी शेतामधील पीक उत्पन्न घेऊन त्यानंतर उरलेला भाग चारा म्हणून वापरला तर पशुपालन व्यवसाय निश्चितच उपयोगी ठरेल. पशुपालनातून अधिक उत्पन्न मिळविण्यासाठी पाश्चिमात्य जनावरे खरेदी करुन त्यांना लागणारा अन्नधान्याचा समावेश असलेला खुराक यामुळे पशु आहारावर प्रचंड खर्च होत असून पशुपालन व्यवसाय परवडेनासा झाला आहे. आपल्याच देशात उत्पादित होत असलेल्या चाऱ्यावर तग धरुन चांगले उत्पादन देण्याची क्षमता देशी गोवंशात आहे. एकंदरीत भारतीय दुग्धव्यवसाय हा शेतीपासून मिळणाऱ्या दुय्यम अन्नघटकांवर आधारित आहे. या उलट विदेशी दुग्धव्यवसाय हा मुख्य धान्यांवर, खुराकावर अवलंबुन आहे. आपल्याकडे वर्षभर शेती करता येईल असे वातावरण असते. तर विदेशात वर्षातील चार ते सहा महिने जमीनी बर्फाच्छादीत असतात. पशुधन पालनातील हा महत्वाचा फरक लक्षात घेऊन आज दुष्काळी परिस्थितीत अडचणींवर मात करुन आपणास पुन्हा एकदा भारतीय शेतकरी बनावे लागेल व दुय्यम आहार घटकांवर तग धरणारे पशुधन निर्माण करावे लागेल. संकरीत गाईचे मोठे-मोठे गोठे, बंदीस्त शेळीपालन अशा संकल्पनेवर पूनर्विचार करुन आपल्या पशुधनाची शक्ती पुर्णपणे वापरात आणून पशुपालन व्यवसाय करणे ही खरी काळाची गरज आहे. कारण, भारतीय पशुधन हे रोगप्रतिकारक्षम असून निकृष्ट चाऱ्याचे रुपांतर दुध, मांस व लोकर या मानवाला उपयुक्त गोष्टी पुरविण्याची क्षमता असणारे तसेच उच्च तापमानात तग धरणारे हिमालयासारख्या बर्फाळ प्रदेशापासून ते राजस्थानसारख्या उजाड वाळवंटात आपली उपयुक्तता सिद्ध करणारे आहे. म्हणूनच आपल्या पशुपालनात योग्य ते बदल करुन पशुपालक पर्यावरणास पोषक पशुपालनाकडे वळल्यास शाश्वत पशुपालनाबरोबरच पर्यावरणाचेही रक्षण होईल.



ओळखा पाहू मी कोण?

आपल्या देशात प्राचीन काळापासून रेशिम व्यवसाय केला जात आहे. त्यामध्ये टसर रेशिम किड्यांपासून रेशिम मिळविण्याची कला आजसुद्धा जोपासलेली दिसून येते. मध्यप्रदेश राज्यात मोठ्या प्रमाणावर टसर रेशिम व्यवसाय केला जातो. माझ्या पानांवर या टसर रेशिम कीड्यांचे संगोपन केले जाते. माझी पाने १० ते १५ सें.मी. आकाराची लंबवर्तुळाकार असतात. हिवाळ्यात माझी पानगळ होते. माझी नवीन येणारी पालवी खूप मोहक दिसते. माझी ऊंची ३० मीटर पर्यंत वाढते. माझे काळपट तपकिरी रंगाचे लाकूड दोनशे वर्षाहून अधिक काळ उत्तम स्थितीत राहू शकते. तसेच ते जड आणि मजबूत असते ज्याचा घर, मंदीरांचे खांब, तुळया, बैलगाड्या, तेलघाणे इत्यादींसाठी वापर केला जातो. माझ्या बुंध्याची साल जाड काळपट तपकिरी रंगाची व सुसरीच्या पाठीसारखी खडबडीत दिसते. माझ्या सालीत 'पायरोगॅलोल' व 'ऑक्झलिक आम्ल' असते. सालीतील 'टॅनीन' या द्रव्याचा चर्मोद्योगात उपयोग करतात. माझ्या खोडाच्या सालीपासून डिंकही मिळवतात. उन्हाळ्यात मला मोहोर येऊन फांद्याच्या टोकांना लांब दांडे येऊन त्यावर पांढरी पिवळसर फुले हारीने लागतात, त्यांच्या पाकळ्या अगदी लहान असतात. फुलांना मंद सुगंध असतो. फळे ३ सें.मी. आकाराची असून त्याला पाच पाकळ्या असतात. फळात एकच बी असते. इमारती लाकडांमध्ये मला महत्वाचा वृक्ष मानले जाते. गोवा राज्याने मला राज्यवृक्षाचा दर्जाही दिलेला आहे!

आता तरी माझी ओळख पटली का?

अहो मी आहे 'आइन' वृक्ष! हिंदी मध्ये मला 'असना' असे नाव आहे. तमिळ मध्ये 'मरुथम' तर कन्नडमध्ये 'मट्टी' या नावाने मला ओळखतात. माझे शास्त्रीय नाव 'टर्मिनालिया इलिप्टीका' (Terminalia Elliptika) असे आहे!

- श्री. मिलिंद आंगणे,
उप प्रबंधक (सीआरएम-विपणन)

ब्रोकोली : कीड आणि रोग नियंत्रण

डॉ. राणी जाधव (अनुवंश व रोप पैदास शास्त्र) कृषी महाविद्यालय, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी – ४३१४०२. मो. ८९७५८२६१७७

विदेशी भाजीपाला लागवड करताना या पिकाचे रोग व कीडींपासून संरक्षण करणे महत्त्वाचे असते. ब्रोकोली या पिकावर काही महत्त्वाच्या रोग व कीडींचा प्रादुर्भाव होतो. याची माहिती शेतकऱ्यांना असणे गरजेचे असते.

काळी माशी (मस्टर्ड सॉ फ्लाय) : ही माशी पानांच्या पेशीत अंडी घालते. अंड्यातून निघालेल्या काळ्या रंगाच्या अळ्या कोवळ्या रोपांची पाने खातात. मोठ्या प्रमाणावर प्रादुर्भाव झाल्यास फक्त शिराच शिल्लक राहतात. रोपांची वाढ खुंटते. रोपांचा शेंडा अळ्यांनी खाल्ल्यास रोपांवर गड्डा धरत नाही. व उत्पादन बऱ्याच प्रमाणात घटते.

उपाय योजना : नियंत्रणासाठी ०.०२ टक्के मॅलॅथिऑन किंवा क्विनॉलफॉस ०.०५ टक्के किंवा क्लोरोपायरीफॉस ०.०५ टक्के औषधांच्या १०–१२ दिवसांच्या अंतराने ३ ते ४ वेळा फवारण्या कराव्यात.

मावा : हिरव्या किंवा पांढऱ्या रंगाचे हे बारीक किडे पानांतील अन्नरस शोषून घेतात. त्यामुळे पाने सुरकुतल्यासारखी होऊन पिवळी पडतात. आणि वाळून जातात. उत्पादनावर विपरीत परिणाम होता गड्ड्याची प्रत चांगली राहत नाही.

उपाय योजना : नियंत्रणासाठी ०.०५ टक्के मॅलॅथिऑन ५० इ.सी. किंवा ॲसिफेट ०.०१ टक्के किंवा निम अर्क ४ टक्के या औषधांच्या १०–१२ दिवसानंतर ३ ते ४ फवारण्या कराव्यात.

चौकोनी ठिपक्यांचा पतंग : या किडीची अळी पानांच्या खालच्या बाजूस राहून पानांतील हरितद्रव्ये खाते. मोठ्या प्रमाणात किडीचा प्रादुर्भाव झाल्यास उत्पादनात घट होते.

उपाय योजना: नियंत्रणासाठी फेनव्हॅलरेट (२० इसी) १५ दिवसाच्या अंतराने फवारावे. तसेच रोपवाटिकेतील रोपांवर क्विनॉलफॉस २० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

रोग व त्यांचे नियंत्रण :

रोप कोलमडणे (डॅपिंग ऑफ) : रोपे जमिनी लगतच्या भागात कुजून कोलमडतात. हा रोग बुरशीमुळे होतो. उष्ण व दमट हवेत तसेच रोपवाटिकेत पाण्याचा निचरा चांगला नसल्यास रोगाचा प्रादुर्भाव वाढतो.

उपाय योजना : वाफ्यावर कॅप्टन किंवा फायटोलीनचे १० टक्के द्रावण झारीने दाट शिंपडावे. पाण्याचा योग्य निचरा होईल अशी काळजी घ्यावी.

घाण्या रोग (ब्लॅक रॉट) : मुख्य आणि उपशिरांमधल्या भागात पानांच्या कडा वाळतात व पिवळे डाग दिसू लागतात. लागण झालेला भाग कुजून वाळून जातो. पानांच्या शिरा काळपट पडतात. झाडाच्या अन्न व पाणी वाहून नेणाऱ्या पेशी कुजून खोड, शिरा आतून काळ्या पडतात. असा भाग मोडून पाहिल्यास त्यातून काळपट द्रव निघतो आणि त्याला दुर्गंधी येते. रोपांना गड्डा धरत नाही.

उपाय योजना : रोगप्रतिबंधक जातींची लागवड करावी. बीयाणे मर्क्युरीक क्लोराईडच्या द्रावणात (१ ग्रॅम औषध आणि १ लिटर पाणी या प्रमाणात) ३० मिनिटे भिजत ठेवून नंतर सावलीत सुकवून पेरावे.

करपा (ब्लॅक स्पॉट) : हा बुरशीजन्य रोग आहे. पान देठ आणि खोडावर वर्तुळाकार किंवा लांब गोल डाग दिसू लागतात. हे डाग एकमेकांत मिसळून लागण झालेला भाग करपल्यासारखा काळपट दिसतो.

उपाय योजना : रोगप्रतिकारक जातीची निवड करावी. डायथेन एम-४ हे औषध १ लिटर पाण्यात २ ग्रॅम या प्रमाणात फवारावे. २-३ फवारण्या १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने कराव्यात.

भुरी (पावडरी मिल्ड्यू) : या बुरशीजन्य रोगाची वाढ उष्ण आणि दमट हवामानात जोमाने होते. जून झालेल्या पानांवरील वरच्या भागात पांढरे ठिपके आढळून येतात. हे ठिपके मोठे होऊन पानांच्या दोन्ही खालील व वरील बाजूस पसरतात. पाने पिवळी पडून करड्या रंगाची होऊन वाळून जातात. उत्पादन कमी मिळते.

उपाय योजना : कॅराथेन २ ग्रॅम १ लि. पाणी या प्रमाणात मिसळून ३ ते ४ फवारण्या आलटून पालटून १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने कराव्यात.

केवडा (डाऊनी मिल्ड्यू) : पानांच्या वरील बाजूवर अनियमित आकाराचे पिवळ्या रंगाचे ठिपके आढळतात. पानांच्या खालच्या बाजूससुद्धा रोगाचे चट्टे आढळून येतात. त्या चट्ट्यांवर पांढऱ्या गुलाबी रंगाची वाढ आढळते. गड्डा नासून जातो.

उपाय योजना : डायथेन एम-४५, २ ग्रॅम प्रति लिटर १ लि. पाणी या प्रमाणात ३ ते ४ वेळा ७ ते १० दिवसांच्या अंतराने फवारावे किंवा १ टक्का बोर्डो मिश्रणाची १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

तीच खरी तुमच्या जवळची माणसे असतात जी तुमच्या आवाजावरून तुमच्या सुख-दुःखाचा अंदाज लावतात!

नाचणीची पौष्टिकता

- नाचणीमध्ये जलांश १३.१ टक्के, प्रथिने ७.३ टक्के, मेद १.४, खनिजे २.७ टक्के, कर्बोदके ७२ टक्के शिवाय जीवनसत्त्वे 'अ', 'ब' आणि निकोटिनीक आम्ले असतात.
- नाचणीपासून भाकरी, आंबील किंवा लापशी करतात. चव गोड, तुरट किंवा कडवट असते. लोह जास्त प्रमाणात असल्यामुळे रक्ताक्षय आजारामध्ये उपयोगी आहे.
- नाचणी पचण्यास हलकी असल्याने आजारातून बऱ्या झालेल्या व्यक्तींना नाचणीची पेज, आंबील, भाकरी आरोग्यदायी ठरते.
- नाचणी काटकपणा आणते. यामुळे खेळाडूंच्या आहारात नाचणी असावी. नाचणीमध्ये विविध प्रकारची शरीर उपयोगी अमिनो आम्ले उपलब्ध असतात. वजन कमी करण्यासाठीसुद्धा नाचणी उपयुक्त आहे.

।। चांगले विचार ।।

जीवन जगण्याची पहिली अट आहे की, तुम्ही स्वतःला सतत उत्तम बनवित राहिले पाहिजे. आपण जेव्हा एखादी चूक करतो तेव्हा ती चूक सर्वप्रथम आपल्याच लक्षात येते. परंतु जाऊ द्या, आपलीच चूक आहे म्हणून आपण तिच्याकडे सोयीस्करपणे दुर्लक्ष करतो, यामुळे समस्या निर्माण होत राहतात. या समस्यांमुळे आपण कोठेतरी जरूर अडकतो व आपल्या प्रगतीचा मार्ग रोखला जातो.

आपण जर स्वतःच्या चुकांकडे, आपल्यामधील दोषांकडे, दुर्गुणांकडे दुर्लक्ष करायचे नाही ही सवय जर लावून घेतली तर आपण स्वतःला जास्त उत्तम बनवू शकू!

उन्हाळी भुईमूगाचे अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

डॉ. पपिता गौरखेडे व सदाशिव आडकिणे, मृद विज्ञान व कृषी रसायन शास्त्र विभाग
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी ४३१ ४०२, मो. ८८३०६९४१६३

भुईमूग हे भारतातील प्रमुख तेलबिया पीक आहे. भुईमूगाचे सर्वाधिक उत्पादन उन्हाळी हंगामात मिळते म्हणून ओलितासाठी मुबलक पाणी उपलब्ध असेल तर विक्रमी उत्पादन मिळू शकते. भुईमूगाची उत्पादकता वाढविण्यासाठी सुधारित वाणांची लागवड, प्रमाणित बियाण्यांचा वापर, प्रति हेक्टरी रोपांची अपेक्षित संख्या, बीज प्रक्रिया, खते, जिवाणूसंवर्धके व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा संतुलित वापर, रोग वा किडींचे नियंत्रण, पाणी व्यवस्थापन या गोष्टी महत्त्वाच्या आहेत.

बीजप्रक्रिया : बियाण्यापासून उद्‌भवणाऱ्या व रोपावस्थेत येणाऱ्या रोगांपासून संरक्षण करण्यासाठी पेरणीपूर्वी १ किलो बियाण्यास ३ ग्रॅम बावीस्टीन चोळून लावावे. पेरणीपूर्व १० किलो बियाण्यास २५० ग्रॅम या प्रमाणात जिवाणू चोळून ते सावलीत वाळविल्यानंतर पेरणीसाठी वापरावे. त्यामुळे उत्पादनात १० ते १५ टक्के वाढ दिसून आली आहे. शेतात आवश्यक प्रमाणात प्रति हेक्टरी रोपांची संख्या ठेवावी. तसेच जमिनीत शेवटच्या वरखताच्या पाळीपूर्वी भरखत शेतात पसरून द्यावे. त्यापासून झाडास लागणारी अन्नद्रव्ये हळूहळू मिळतात व जमिनीमध्ये सेंद्रिय पदार्थाचा साठा वाढून जलधारणशक्ती वाढते.

खत व्यवस्थापन :

- भुईमूगाच्या भरघोस पिकाच्या जोमदार वाढीसाठी व शेंगांमध्ये दाणे चांगले भरण्यासाठी सेंद्रिय खताबरोबर रासायनिक खतांचा संतुलित वापर करणे अत्यंत आवश्यक आहे.
- खतांची मात्रा ठरविण्यासाठी मातीचा नमुना प्रयोगशाळेत तपासून घेऊन माती परीक्षण अहवालानुसार मुख्य आणि सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची मात्रा ठरवणे गरजेचे आहे.

- हेक्टरी २० ते २५ बैलगाड्या शेणखत कुळवाच्या मदतीने चांगल्याप्रकारे जमिनीत मिसळून घ्यावे.
- भुईमूग हे द्विदल पीक असल्यामुळे त्याच्या मुळावरील गाठी मधील रायझोबियम जीवाणूं द्वारे हवेतील नत्र शोषण करून त्याचा पुरवठा पिकास होतो. त्यामुळे खतातून द्यावयाची नत्राची मात्रा इतर पिकांपेक्षा कमी लागते.
- जमिनीची सुपीकता आणि पूर्वी घेतलेले पीक याचा विचार करून या पिकास साधारणपणे २५ किलो नत्र प्रति हेक्टरी म्हणजेच ५० किलो युरिया किंवा १२० किलो अमोनिअम सल्फेट खताचा वापर करावा.
- नत्र अमोनिअम सल्फेट द्वारे दिल्यास त्यातील गंधकाचा पुरवठा पिकास होतो.
- शिफारशीपेक्षा जास्त नत्र दिल्यास पिकाची कायिक वाढ भरमसाठ होते आणि आऱ्या जमिनीत पोहोचत नाहीत. त्यामुळे उत्पादनात घट होण्याची शक्यता असते.
- शेतकरी बांधव सर्वसाधारणपणे स्फुरद खताचा वापर कमी करतात. परंतु पिकास स्फुरदाची जास्त गरज असते. तेव्हा हेक्टरी ५० किलो स्फुरद हे सिंगल सुपर फॉस्फेट खताद्वारे द्यावे.

- हेक्टरी ३०० किलो सुपर फॉस्फेट पेरणीपूर्वी जमिनीत पेरून द्यावे.
- सिंगल सुपर फॉस्फेट वापरल्यामुळे स्फुरदा बरोबरच कॅल्शियम आणि गंधक ही अन्नद्रव्ये पिकास उपलब्ध होतात.
- जमिनीत पालाशची कमतरता असल्यास ३० किलो पालाश प्रति हेक्टरी द्यावे. ही सर्व खत पेरणीपूर्वी जमिनीत पेरून द्यावीत.

भुईमूगासाठी सूक्ष्मअन्नद्रव्ये:

- महाराष्ट्रातील काही भागात उन्हाळी भुईमूगास जमिनीतील जास्त आणि बोरॉन या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता आढळून आल्याने उत्पादनात घट होते असे लक्षात आले आहे.
- सूक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता असेल अशा जमिनीत हेक्टरी २० किलो झिंक सल्फेट आणि ५ किलो बोरॅक्स पेरणीपूर्वी जमिनीत पेरून दिल्यास पिकाच्या उत्पादनात वाढ होते.
- तसेच चुनखडीयुक्त जमिनीत उन्हाळी भुईमूगाची कोवळी पाने पिवळी पडत असल्यास तेथे लोहाची कमतरता आहे असे समजावे आणि कमतरता कमी करण्यासाठी ३०-३५ व ५०-५५ दिवसांनी ०.५ ते १० टक्के फेरस सल्फेट च्या द्रावणाची फवारणी करावी.

अन्नद्रव्ये	अन्नद्रव्याचे महत्त्व	अन्नद्रव्याची मात्रा
नत्र	• पेरणीनंतर पिकाच्या कायिक वाढीसाठी आवश्यक • शेंगा धरणे व दाणे भरण्यासाठी आवश्यक	हेक्टरी १६० किलो नत्र आवश्यक असून पैकी ८० % नत्र (१३० किलो) पुरवठा मुळांवरील गाठी द्वारे होतो. उर्वरित २०% (३० किलो) नत्राची मात्रा रासायनिक खताद्वारे पेरणीच्या वेळेस द्यावी.
स्फुरद	• मुळांची व त्यावरील गाठींची वाढ होऊन नत्राचे स्थिरीकरण करते. • अधिक फुल निर्मिती व शेंगाची वाढ करते.	हेक्टरी ५० किलो स्फुरद पेरणी वेळेस द्यावे. पेरणीनंतर ३० व ७० दिवसांनी १% सिंगल सुपर फॉस्फेटचे द्रावण हेक्टरी अनुक्रमे ५०० व १०० लिटर पाणी घेऊन प्रति हेक्टरी फवारावे.
गंधक	• तेल निर्मितीसाठी व मुळांवरील गाठींची वाढ होण्यासाठी. • पिकांमध्ये रोगप्रतिकारकता वाढविणे.	हेक्टरी १० किलो गंधक पेरणी वेळेस द्यावे. ०.५% (अर्धा किलो गंधक १०० लि. पाणी) गंधकाचे द्रावण उगवणीनंतर ३०, ५० व ७० दिवसांनी अनुक्रमे ५००, ५०० व १००० लिटर पाण्याद्वारे प्रति हेक्टरी फवारावे.
कॅल्शियम	• आऱ्या निर्मिती करणे. • शेंगामधील दाणे भरणे.	जिप्सम पेरणीच्या वेळेस ३०० किलो व २०० किलो पेरणीनंतर ३५ ते ४० दिवसांनी प्रति हेक्टरी द्यावे.
लोह	• चुनखडी व विम्ल जमिनीमध्ये लोहाची कमतरता भासते.	५०० ग्रॅम फेरस सल्फेट + २० ग्रॅम सायट्रीक आम्ल पेरणीनंतर ३०, ५०, ७० दिवसांनी अनुक्रमे हेक्टरी ५००, ५०० व १००० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

संयुक्त खताच्या माध्यमातून भुईमूगासाठी खत व्यवस्थापनः लागवडी पूर्वी - सिटी कंपोस्ट ३०० किलो, सुफला १५:१५:१५ खत ६७ किलो, सिंगल सुपर फॉस्फेट - ६३ किलो, बेंटोनाइट सल्फर-२० किलो, बोरॅक्स- ४ किलो तसेच आऱ्या निघण्याच्या वेळेस जिप्सम २०० किलो प्रति एकर या प्रमाणे खत व्यवस्थापन करावे.

जिप्समचा वापर :

- जिप्समचा वापर भुईमूग पिकास लागणाऱ्या कॅल्शियम आणि गंधकाचा पुरवठा करण्यासाठी केला जातो कारण शेंगाची चांगली वाढ होण्यासाठी तसेच शेंगदाण्यातील तेलाचे प्रमाण वाढविण्यासाठी कॅल्शिअम आणि गंधक या मूलद्रव्यांची आवश्यकता असते.
- जिप्सम मधून कॅल्शिअम २४ टक्के आणि गंधक १८ टक्के ही अन्नद्रव्ये उपलब्ध होतात. मध्यम काळ्या जमिनी चुनखडीयुक्त असून त्यात उपलब्ध कॅल्शियमचा प्रमाण भरपूर असते. तसेच स्फुरदाचा पुरवठा सिंगल सुपर फॉस्फेट मधून केल्यामुळे गंधकाचा पुरवठा होतो. तेव्हा अशा जमिनीत जिप्समचा वापर करण्याची गरज नसते.
- फक्त हलक्या लाल रंगाच्या बरड जमिनीत चुनखडीचे प्रमाण कमी असल्यास जिप्समचा वापर केल्यास भुईमूगाच्या पिकास फायदा होतो. म्हणून हेक्टरी ३०० ते ४०० किलो जिप्सम पीक फुलोऱ्यात असताना मुळांच्या सान्निध्यात पसरून द्यावे.
- जिप्सम टाकल्यानंतर कोळपणी करून जमिनीत खत मिसळून द्यावे.
- जमिनीत जिप्सम टाकल्यानंतर आऱ्या जमिनीत गेल्यावर पिकाद्वारे कॅल्शिअम शोषला जातो.
- कॅल्शियम मुळे शेंगा भरतात व शेंगदाण्याचा उतारा वाढतो.
- कॅल्शियमची कमतरता असल्यास शेंगा पोकळ राहतात. शेंगदाणे सुरकुततात आणि उत्पादनात घट येते.
- लोहाच्या कमतरतेमुळे कोवळ्या पानांच्या शरीरामधील भाग पिवळा पडतो. सुरवातीची वाढ संथ गतीने होते तसेच मुळांवरील गाठीची संख्या कमी होते.
- बोरॉनच्या कमतरतेमुळे शेंगदाण्याच्या दोन दला मधील भागात पोकळी वाढते. दाण्याची वाढ व्यवस्थित होत नाही. यासाठी बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीत त्यासाठी ३०० ग्रॅम बोरिक पावडर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावी.

Inspiring Thought !

S	ee your goal
U	nderstand the obstacles
C	reate a positive mental picture
C	lear your mind of self doubt
E	mbrace the challenge
S	tay on track

मास पंचांग

मार्च २०२०, फाल्गुन शके १९४१/ चैत्र शके १९४२

रविवार दि. ०८.३.२०२०	जागतिक महिला दिन
सोमवार दि. ०९.३.२०२०	होळी
मंगळवार दि. १०.३.२०२०	धुलिवंदन
बुधवार दि. २५.३.२०२०	गुढीपाडवा

हसा चकट फू!

गुरूजी : फळांची नावे सांगा... १५ फळे व्हायला हवीत.
चिंटू : पेरू
गुरूजी : शब्बास!
पिंटू : आंबा
गुरूजी : व्वा... झक्कास!
बंड्या : सफरचंद
गुरूजी : अप्रतिम...! ३ फळे झाली... गण्या, आता तू सांग...
गण्या : एक डझन केळी!!
(वर्गात सन्नाटा पसरला!)

ग्राफिटी

पाणी हे जीवन आहे हे 'मुतखडा' झाल्यावरच समजते!

कपड्यांची निवड चांगली नसेल तर फॅशन करताना शोभा होते!

मत जियो उनके लिए जो दुनिया के लिए खुबसूरत हो, जियो उनके लिए जो तुम्हारी दुनिया खुबसूरत बनायें!

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!

जीवन गौरव पुरस्कार

श्री. शिवाजीराव फुलसुंदर

श्री. मानसिंगराव पवार

सर्वोत्कृष्ट विपणनकर्ता पुरस्कार

जाकीर जावेद शेख, उप व्यवस्थापक, (विपणन) औरंगाबाद

प्रसाद राजेश फांजे, उप व्यवस्थापक, यवतमाळ

जी. एम. त्रिपाठी, वरिष्ठ व्यवस्थापक, मुरादाबाद (उत्तर प्रदेश)

इंदरजीत सिंग, व्यवस्थापक, जबलपूर (मध्य प्रदेश)

चेतन के. एस. उप व्यवस्थापक, शिमोगा (कर्नाटक)

आरसीएफच्या वरिष्ठ व्यवस्थापनासोबत उपस्थित शेतकरी व अधिकृत खतविक्रेते

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

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नुहू हसन कुरणे यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. सॅप प्रिंट सोल्युशन्स प्रा. लि., २८ ए, लक्ष्मी इंडस्ट्रीयल इस्टेट, एस. एन. पथ, लोअर परेल (पश्चिम), मुंबई – ४०० ०१३. 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 राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लि. मुंबई, इनके लिए मे. सॅप प्रिंट सोल्युशन्स प्रा. लि., २८ ए, लक्ष्मी इंडस्ट्रीयल इस्टेट, एस. एन. पथ, लोअर परेल (पश्चिम), मुंबई – ४०० ०१३. यहाँ मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मंजिल, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ यहाँ से प्रकाशित किया।

संपादक : श्री. नुहू हसन कुरणे RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF