# आर सी एफ
# शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

शेतकऱ्यांच्या प्रथम पसंतीचे मासिक

वर्ष ११ अंक - ३ मुंबई सप्टेंबर २०१९ पाने - २४ किंमत ₹ ५/-

तू सुखकर्ता तू दु:खहर्ता विघ्नविनाशक मोरया
संकटी रक्षी शरण तुला मी, गणपती बाप्पा मोरया...

# संपादकीय

भौगोलिक संरचना, हवामान, पर्जन्यमान इत्यादी परिसंस्थेतील घटक आपणाला खूप काही शिकवून जातात. गेल्या महिन्यात आपण देशात निसर्गाचा रुद्रावतार अनुभवला. महाराष्ट्र, कर्नाटक, केरळ, राजस्थान इत्यादी राज्यात अभूतपूर्व पूरस्थिती निर्माण झालेली होती. रहदारीचे रस्ते, पुल, शेतशिवार पाण्याखाली होते. महाराष्ट्रात कोल्हापूर, सांगली, सातारा, गडचिरोली या जिल्ह्यांमध्ये आणि कोकण विभागात पूरपरिस्थिती भयावह बनली होती. जीवितहानीच्या घटना घडल्या, लाखो नागरिकांना स्थलांतरित व्हावे लागले. शेतकऱ्यांनी या हंगामात पेरणी केलेल्या पिकांचेही खूप नुकसान झाले आहे.

मागच्या वर्षी केरळ राज्यात अशीच पूरपरिस्थिती निर्माण झाली होती त्यावेळच्या आठवणी अजूनही लोक विसरलेले नाहीत. त्यावेळी काही हवामानतज्ज्ञांनी आणि शास्त्रज्ञांनी महाराष्ट्र आणि कर्नाटक राज्यात अशी स्थिती उद्‌भवू शकते असा इशारा दिलेला होता.

काळ बदलत आहे, जागतिक तापमानामध्ये वाढ होत आहे. हवामान विषयक अनुमान आणि आकडे वेगाने बदलत आहेत. पूर, भूस्खलन असो किंवा बर्फवृष्टी अधिक तीव्र होताना दिसत आहे. अवर्षण किंवा अतिवृष्टी याबाबतचे हवामान अंदाज तंतोतंत वर्तवणे दिवसेंदिवस कठीण होत चालले आहे. पण खरं सांगायचं तर याच विषयीच्या आधुनिक तंत्रज्ञानाची देशाला खरी गरज आहे. आता स्थिती काय आहे, पुढील दोन तासात काय बदल घडणार आहेत, खरीप किंवा रब्बी हंगामात शेतकऱ्यांनी कोणत्या गोष्टींकडे विशेष लक्ष दिले पाहिजे, पूर कधी, कसा आणि कोणत्या भागात येऊ शकतो, वादळवाऱ्यांची तीव्रता किती असेल या सर्व बाबींना खूप महत्व आहे. यासाठी पर्यावरणीय बदल, वाढते तापमान या मुद्यांकडे गांभीर्याने बघण्याची गरज आहे. समस्त मानवजातीने निसर्गाशी बेजबाबदारपणे छेडछाड करण्याचे उद्योग थांबविले पाहिजेत कारण निसर्गाकडून संधी मिळाली की त्याची सव्याज परतफेड होत असते हे आपण विसरून चालणार नाही.

आजच्या स्थितीमध्ये सर्वात समाधानाची बाब अशी आहे की अशा परिस्थितीत सुद्धा देशामध्ये एकोप्याचे दर्शन घडले. सर्वच स्तरावर संकटग्रस्तांना मदत करण्याची भावना दिसून आली. एकजुट असेल तर संकटांवर मात करता येते ही वस्तुस्थिती आहे. सरकारनेसुद्धा पूरग्रस्त जनतेला मदतीचा हात दिलेला आहे. आपण या बिकटपरिस्थितीतुन निश्चितपणे बाहेर पडू याचा मला विश्वास आहे.

आपणा सर्वांना श्रीगणेश चतुर्थीच्या हार्दिक शुभेच्छा!

धन्यवाद.

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

# अंतरंग



| | |
|---|---|
| • फुलझाडांचे औषधी गुणधर्म आणि उपयोग | ३ |
| • वाटाणा लागवडीचे तंत्रज्ञान | ७ |
| • आले पिकात कंद खराब होण्याची कारणे व त्याचे व्यवस्थापन | ९ |
| • विदेशी भाजीपाला फायदेशीर आहे का? | १० |
| • यशोगाथा : सुपर केन नर्सरी (कमी खर्चाची, झटपट तयार होणारी ऊस रोपवाटिका) | ११ |
| • जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची ... | १२-१३ |
| • पानकोबी लागवड | १४ |
| • घरीच करा 'ट्रायकोग्रामा' मित्र कीटकनिर्मिती | १६ |
| • हरभरा पिकाची तंत्रशुद्ध लागवड | १९ |



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. निकीता पाठारे — Mrs. Nikita Pathare

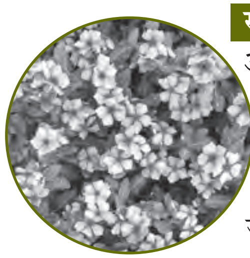
शेती पत्रिका आता पुढील संकेत स्थळावर उपलब्ध.

www.rcfltd.com

# फुलझाडांचे औषधी गुणधर्म आणि उपयोग

डॉ. निलिमा गोबाडे, उद्यानविद्या विभाग,
व. ना. म. कृ. वि., परभणी,
मो. नं- ९८२२३४७०५३,

या पावसाळी हंगामामध्ये आपण अनेक फुलझाडांची लागवड केलेली असणार. या फुलझाडांचे अनेक औषधी गुणधर्म असतात. त्यापैकी काही प्रमुख फुलझाडांच्या गुणधर्मांची माहिती आपण या लेखामधून घेणार आहोत.



**सदाफुली :** बारमाही फुले देणारे अतिशय काटक, शोभिवंत असे हे झाड आहे. याला तीनही ऋतूत फुले येतात. पण पावसाळ्यात याचे प्रमाण जास्त असते. ही वनस्पती झुडूपवर्गिय असून याचे शास्त्रीय नाव 'केथारेन्थस रोजेस' (catharanthus roseus) असे आहे. याच्या एकूण पाच प्रजाती आहेत. याची पाने साधी, समोरासमोर असलेली, चिवट, लांबट, गुळगुळीत असतात. फुले सामान्यतः पानांच्या बगलेत झुपक्यांनी वर्षभर येतात. सदाफुलीचे पांढरा, गुलाबी, जांभळा, लाल, गुलाबी असे रंग असतात. फुले शेंड्यावर येतात. ही फुले पाच पाकळ्यांची, नाजूक पण बिनवासाची असतात. पानातून निघणारा चिक थोडा विषारी असतो.

सदाफुली बागेत किंवा कुंडीत लावतात. तिची लागवड बिया लावून, रोपे तयार करून अगर छाट कलमे लावून करणे सोईचे होते. सर्व प्रकारची जमीन या झाडाला मानवते. ताटव्यांसाठी चौफेर लावायला हे सोईचे फुलझाड आहे. कधी ही झाडे पडीक जागी किंवा रेताड प्रदेशात आपोआप तणासारखी वाढलेली आढळतात. फांद्यांची दाटी होत असल्याने दर चार महिन्यांनी या झाडाची छाटणी करतात.

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

**औषधी गुणधर्म :** कफ, सर्दी, खोकला यावर या वनस्पतीचा उपचारासाठी उपयोग केला जातो. पानांचा रस गांधीलमाशीच्या दंशावर लावतात. मधुमेहींना रोज पाच दिवस सकाळी तीन कोवळी पाने खायला सांगतात. खाज, गजकर्ण यावर या झाडाची पाने व मुळ्या वाटून लावतात. रक्तदाब कमी करण्याचे गुणधर्म या वनस्पतीमध्ये आहेत.

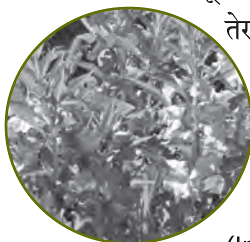
सदाफुलीच्या मुळापासून मिळणाऱ्या 'अॅजमॅलिसीन' (Ajmalicine) या अल्कलाईडचा कर्करोग प्रतिबंध औषधात वापर करतात. तसेच यातील Vindosine, Lochnericine, Vincristine, Catharanthine या अल्कलाईड्सचा विविध औषधांसाठी उपयोग केला जातो. पानांचा उपयोग मधुमेह बरा करण्यासाठीही होतो.

या फुलझाडावर 'केवडा' नावाचा रोग येतो. त्यामुळे पाने गुच्छासारखी होतात. देठांना झुबक्याचे स्वरूप येते. 'मर' रोगातही सदाफुलीची खूप हानी होते.

**गुलाब :** गुलाब पाकळ्यांपासून तयार केलेल्या गुलकंदाला आयुर्वेदिक महत्त्व आहे. गुलाबशेती करणाऱ्यांसाठी तसेच महिला बचत गटांसाठीही गुलकंद निर्मिती हा चांगला जोडधंदा आहे. गुलाब फुलांचा उपयोग हार बनविण्यासाठी होतो, तसेच गुलकंद, गुलाबपाणी, अत्तर, गुलाब तेल, उदबत्ती बनविण्यासाठी केला जातो. गुलकंद करण्यासाठी देशी जातीच्या लाल फुलांचा वापर करावा. गुलाबाच्या क्रिमझन ग्लोरी, ब्ल्यू मून, मॉन्टेझुमा, हैद्राबादी गुलाब या सुवासिक जाती आहेत.

**गुलकंदाचे फायदे :** ✻ वाढत्या उकाड्यामुळे शरीराचा होणारा दाह कमी होतो. ✻ 'डिहायड्रेशनचा' त्रास कमी होतो. ✻ पित्त, जळजळ यासारख्या समस्यांपासून आराम मिळतो. ✻ गुलकंदामुळे शरीराला अँटीऑक्सिडंट्सचा पुरवठा होतो. यामुळे शरीराची रोगप्रतिकारशक्ती वाढते आणि थकवा दूर होतो. ✻ त्वचेच्या आरोग्यासाठी गुलाब हितकारी आहे. गुलाबाचा मंद सुगंध आणि अँटिबॅक्टेरिअल गुणधर्मामुळे अनेक फेसपॅकमध्ये, आंघोळीच्या पाण्यात गुलाबाचा वापर केला जातो. ✻ शरीराला व्हिटॅमिन 'सी' आणि 'ई'चा पुरवठा होतो. ✻ जेवणानंतर गुलकंद खाल्ल्यास पचन उत्तम होण्यास मदत होते. ✻ गुलकंद हे उन्हाळ्यात ऊर्जा देणारे एक उत्तम टॉनिक आहे.

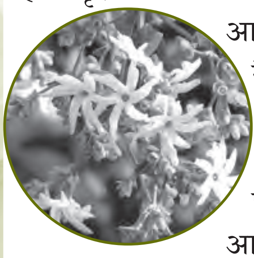
**तेरडा :** पावसाळा म्हटला की काही फुलझाडे डोळ्यासमोर उभी राहतात. त्या प्रत्येकाला स्वत:च विशिष्ट रूप, रंग निसर्गाने प्रदान केलेले आहे. असेच आपल्या रंग-रूपाने पावसाळी फुलझाडांमध्ये आपली विशिष्ट प्रतिभा जपून ठेवणारे एक फुलझाड म्हणजे तेरडा! पावसाळ्यात अगदी सहज कोणत्याही प्रकारच्या जमिनीमध्ये उगवणारी ही वनस्पती आहे. याचे शास्त्रीय नाव 'इंपाटिन्स बाल्सामिना' (Impatiens balsamina) असे आहे. आपल्याकडे साधारण तण म्हणून उगवणारी ही एक औषधी वनस्पती मोठ्या प्रमाणात कुठेही वाढते. त्यामुळे याला तण म्हणूनच ओळखले जाते. तेरडा ही झुडूप वर्गीय वनस्पती असून, याची उंची जास्तीत जास्त दोन ते तीन फूट असून भाद्रपद महिन्याच्या दरम्यान फुले येतात. गडद गुलाबी, फिकट गुलाबी, सफेद, फिकट जांभळा, लाल अशा रंगांमध्ये ही वनस्पती दिसून येते. फूल एकदा उमलले की साधारण चार ते पाच दिवस ताजे राहते नंतर त्याच्या पाकळ्या गळून पडतात. त्याची शोभिवंत वनस्पती म्हणून देखील लागवड करतात.



**औषधी गुणधर्म :** या वनस्पतीची फुले अत्यंत औषधी असून त्यांचा वेगवेगळ्या औषधात वापर होतो. फुले थंड प्रकृतीची असल्याने भाजल्यामुळे झालेल्या जखमेवर ती गुणकारी आहेत. फुले वाळवून त्यापासून नैसर्गिक रंगदेखील तयार करता येतो. पानांचादेखील औषधात वापर करतात. फुले गळून पडली की त्या ठिकाणी छोटी-छोटी फळे लागतात. ही फळे कॅप्सूलसारखी दिसतात. फळ फुटले की त्यातील बिया

खाली पडतात. याच बियांपासून पुढील पावसाळ्यात नवीन रोपे तयार होतात. या बिया अत्यंत औषधी असून वेगवेगळ्या रोग-व्याधींमध्ये त्यांचा वापर केला जातो. मंदिराच्या आवारात, उद्याने, शाळा परिसर या ठिकाणी आपण त्याची लागवड करू शकतो. लाल रंगांच्या तेरड्याला बाजारात खुप मागणी असते.

**पारिजात :** या झाडाच्या फुलांचा सुगंध मनमोहक आहे. या फुलांना हरसिंगार, रागपुष्पी अशी अनेक नावे आहेत. या फुलांना कोरल जास्मीन, नाईट जास्मीन या नावांबरोबरच त्याच्या रात्री गळणाऱ्या पांढऱ्याशुभ्र फुलांमुळे 'ट्री ऑफ सॉरो' असेही नाव आहे. याचे शास्त्रीय नाव 'निक्टॅन्थेस आर्बोट्रीस्टिस' (nyctanthes arbortristis) असे आहे. हा वृक्ष जास्त प्रमाणात हिमालयाच्या पायथ्याशी आढळतो. तसेच इतरत्रही नैसर्गिकरीत्या उगवणारी ही वनस्पती 'प्राजक्त' म्हणूनही ओळखली जाते. याच्या फांद्या पाच-सात मीटर उंच, चौकोनी आणि खरखरीत असतात. त्यावर समोरासमोर येणारी मोठी, काळपट हिरवी, दंतूर कडांची पाने खरखरीत असतात.



**औषधी गुणधर्म :** पारिजातकाचे फुल, पाने, बिया, इतकेच नव्हे तर त्या झाडाच्या खोडाची साल देखील औषधी मानली गेली आहे. पारिजातकाचे फुल त्वचेच्या सौंदर्यासाठी देखील उपयोगी आहे. या झाडाची ४-५ हिरवी पाने घेऊन त्याची चटणी करुन त्याला २०० मि.लि. पाण्यात टाकून ते पाणी ५० मि.लि. होईपर्यंत उकळावे. या पाण्याचे सकाळी काहीही न खातापिता सेवन केले असता, शरीराच्या जोडांच्या दुखण्यावर हे प्रभावशाली आहे. चिकुनगुनियामुळे उद्भवणाऱ्या सांधेदुखीवर तसेच गुडघेदुखीवर (आर्थरायटिस) देखील याचा उपयोग होतो. मलेरिया व गृध्रसी (सायटिका) या रोगांवरदेखील ही वनस्पती उपयोगी आहे.

**सोनचाफा :** सोनचाफ्याचे शास्त्रीय नाव- 'मायकेलीया चंपका' (michelia champaca) असे आहे. पिवळ्याधम्मक केशर रंगाची ही फुले खूप सुंदर दिसतात. सफेद, फिक्कट पिवळा ते गडद पिवळा अशा वेगवेगळ्या रंगछटांमध्ये सोनचाफ्याची फुले आढळतात. उत्तरेला हिमालयात सोनचाफ्याचे वृक्ष आढळतात. सदाहरित असल्याने सावलीसाठी तर हा वृक्ष उपयोगी येतोच; परंतु त्याला येणाऱ्या सुगंधी व सुंदर फुलांमुळे घराच्या, शाळेच्या, मंदिराच्या परिसरात तसेच उद्यानात त्याची लागवड केली जाते. याची फुले मोठी असून, देठ छोटा असतो. फुले गुच्छात येत नाहीत. फुलात लहान-मोठ्या मिळून साधारण १०-१५ पाकळ्या असतात. या फुलांना खूप छान सुगंध येतो. सोनचाफ्याचा आल्हाददायक सुगंध तणाव दूर करून वातावरण प्रसन्न करतो. फुले सुकली तरी हा सुगंध बरेच दिवस टिकून राहतो. हार, वेण्यांमध्ये ही फुले वापरली जातात. या फुलांपासून सुगंधी तेल तयार केले जाते. अत्तर, अगरबत्ती, साबण यामध्ये ते वापरले जाते. शिवाय या तेलाचा पुष्पौषधीमध्ये देखील वापर केला जातो.

**औषधी गुणधर्म :** सोनचाफ्याची फुले आणि कळ्या औषधी असून ती अनेक रोगविकारांमध्ये वापरली जातात. तापविकारावर ही फुले गुणकारी असून जळजळ, मळमळ यांवरदेखील ती वापरली जातात. सोनचाफ्याची पाने हिरवी आणि आकाराने मोठी असतात. या पानांपासूनदेखील तेल काढले जाते. पोटात होणारी जळजळ तसेच पोटशूळावर पानांचा रस मधातून दिला जातो. तसेच पानांचा काढा सांधेदुखीवर गुणकारी आहे. झाडाचे खोड मोठे असून त्याचा रंग काहीसा पांढरट किंवा राखाडी असतो. तापविकारांवर याच्या सालीचे चूर्ण वापरले जाते. तसेच मधुमेहावर देखील याच्या सालीपासून बनवलेल्या काढ्याचा उपयोग करतात. सोनचाफ्याची मुळे रेचक असून, पोट साफ होण्यासाठी जी औषधे बनविली जातात त्यात यांचा वापर केला जातो.

याचे लाकूड मजबूत असल्याने त्याचा वापर खेळणी आणि शोभेच्या वस्तू बनविण्यासाठी केला जातो. फुल गळून पडले की याला छोट्या-छोट्या फळांचे घोस

येतात. प्रत्येक फळात एक बी असते. या बियांपासून नवीन रोपे तयार केली जातात. सोनचाफ्याचे कलम देखील करतात. बियांपासून केलेल्या झाडाला फुले येण्यासाठी साधारण १०-१२ वर्षांचा कालावधी लागतो. पण कलमी झाडाला लवकर फुले येतात.

**गोकर्ण :** निसर्गात वेगवेगळ्या रंगांची तसेच वेगवेगळा आकार आणि सुवास असणारी फुले आढळतात. असेच एक सुंदर, नाजूक फूल म्हणजे 'गोकर्ण'. ही भारतीय वंशाची वेलवर्गीय सदाहरित वनस्पती. 'क्लिटोरिया टर्नाटीया' (clitoria ternatea) हे गोकर्णाचे शास्त्रीय नाव आहे. फुलांचा आकार गायीच्या कानासारखा असतो म्हणून याला 'गोकर्ण' हे नाव पडले असावे. याच्या फुलांचा रंग गडद निळा असतो. तसेच फिकट निळा, फिकट गुलाबी, सफेद या रंगांची फुले असलेली गोकर्ण देखील आढळते. गोकर्णाच्या वेलीला पावसाळ्यात फुले येतात. ही फुले सुकून गेली की शेंगा येतात.

**औषधी गुणधर्म :** गोकर्णाच्या फुलांचे अनेक औषधी गुणधर्म आहेत. त्यामुळेच रोग, व्याधी निवारण्यासाठी या फुलांचा वापर केला जातो. निळ्या गोकर्णाच्या फुलांपासून नैसर्गिक रंग देखील तयार केला जातो. गोकर्णाची फुले सावलीत वाळवून त्याची पावडर करतात. गोकर्णाच्या फुलांचा चहा अत्यंत औषधी असून, तो मध किंवा गूळ घालून घेतात. गोकर्णाची वेल बहुवर्षायू आहे. पानांचा वापर औषधात केला जातो. पंचकर्मात या वेलीचा वापर शरीरातील त्रिदोषांना संतुलित करण्यासाठी तसेच शरीरातील नको असणारे विषारी घटक बाहेर काढण्यासाठी केला जातो. गोकर्णाची फुले, शेंगा, पाने, साल, मुळ्या या प्रत्येक भागाचा औषधांमध्ये वापर केला जातो. सर्दी, खोकला, ताप, दमा या सगळ्या विकारांवर गोकर्ण औषधी आहे. तसेच त्वचा- विकार आणि रक्तशुद्धीकरणासाठीदेखील गोकर्णाचा वापर केला जातो. गोकर्णाला 'अपराजिता' असेही सुंदर नाव आहे. गोकर्णाची लागवड बियांपासून केली जाते. पाण्याचा निचरा होणाऱ्या कोणत्याही मातीत या बिया अगदी सहज रुजतात.

पावसाळ्यात लागवड केलेल्या अशा अनेक वनस्पतींमध्ये औषधी गुणधर्म असतात. हे जाणून त्यांचा तज्ज्ञांच्या सल्ल्याने उपयोग केल्यास रासायनिक औषधांवरचा होणारा भरमसाठ खर्च कमी करता येतो. या फुलझाडांची शास्त्रोक्त पद्धतीने लागवड करण्याचा अभ्यास करून उत्पादन घेतल्यास शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नातही वाढ होऊ शकते.

## विचार मंथन

**तसं पाहिलं तर प्रत्येक आपत्ती काहीना काही धडा देऊन जातच असते. देशातील बऱ्याच राज्यात यावर्षी आलेला पूर समाजाला खूप काही शिकवून गेला... आपत्तीमध्ये माणसाच्या जगण्याच्या मुलभूत गरजा किती आहेत हे समजावून गेला... हा पूर अबोल लोकांना बोलकं करून गेला...**

**अनोळखी असणाऱ्या फ्लॅटमधील शेजाऱ्यांची ओळख करून गेला... फेसबूक शिवाय फेस टू फेस संवाद करण्याचं तंत्र शिकवून गेला... विना मोबाइल सोशल मीडियाशी कसं कनेक्टेड रहायचं याचं अपडेट देऊन गेला... वाहनाचे इंधन संपून वाहन थांबले तरी माणूस थांबत नाही याची जाण देऊन गेला... हजारो लिटर पाण्याची टाकी असूनही पावळणी अथवा बोरवेलच्या पाण्याचे महत्त्व सांगून गेला... लाइट नसली तरी जीवनात प्रकाश कसा ठेवायचा हे सांगून गेला... ज्या चूका निसर्ग नियमाविरूद्ध माणसाने केल्या त्या अधोरेखित करून गेला... जात, धर्म, पंथ, गरीब, श्रीमंत हा भेद मिटवून गेला... संपत्ती कितीही असली तरी सहकार्य हीच मोठी संपत्ती असल्याचे दाखवून गेला... स्वत:चे अश्रू लपवून इतरांचे अश्रू पुसण्याची हिंमत देऊन गेला...!**

**तसं बघायला गेलं तर हा पूर सुद्धा आणखी बरंच खूप काही शिकवून गेला..!**

**संग्राहक : श्री. लिलाधर महाजन**
वरिष्ठ मृदा परीक्षण प्रयोगशाळा सहाय्यक, आरसीएफ लि. मुंबई

# वाटाणा लागवडीचे तंत्रज्ञान

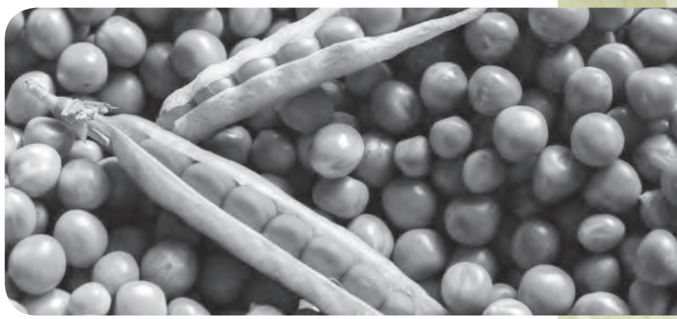
राणी आसाराम जाधव, (अनुवंश व रोप पैदास शास्त्र),
कृषी महाविद्यालय वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी-४३१४०२, मो. ८९७५८२६१७७

खरीप हंगाम संपल्यावर वाटाणा या पिकाची महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणात लागवड केली जाते. वाटाण्याचा उपयोग आहारात केला जातो. वाटाण्याच्या ओल्या दाण्यांपासून भाजी आणि इतर अनेक खाद्यपदार्थ तयार करता येतात. वाटण्याचे दाणे हवाबंद करून, गोठवून किंवा सुकवून बराच काळ साठविता येतात. हिरवे ओले वाटाणे वाळवून त्यापासून डाळ बनविता येते. वाळविलेल्या वाटाण्यांचा उपयोग भाजीसाठी करता येतो. वाटाण्यामध्ये कार्बोप्रोटीन्स तसेच फॉस्फरस, पोटॅशियम, मॅग्नेशियम ही खनिजे आणि अ, ब, क जीवनसत्वे भरपूर प्रमाणात असतात. रब्बी हंगामात उत्तर व पश्चिम महाराष्ट्रात वाटाणा हे एक महत्वाचे पीक आहे. वर्षभर असणारी मागणी आणि चांगला भाव असे या पिकाचे वैशिष्ट आहे. हे पीक जमिनीमध्ये नत्र स्थिरीकरणाचे काम करते, त्यामुळे जमिनीचे आरोग्य सुधारते.

**हवामान व जमीन :**

* थंड हवामानाचा या पिकाला जास्त फायदा होतो.
* पीकवाढीसाठी सरासरी तापमान १० ते २० अंश सेल्शियस असावे लागते.
* वाटाण्याच्या बियांची उगवण होण्यासाठी २२ अंश सेल्शियस तापमान खूप अनुकूल असते.
* वाटाणा पिकाच्या लागवडीसाठी मध्यम, सुपीक, सच्छिद्र, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, खोल जमीन निवडावी.
* जमिनीचा सामू ६ ते ७.५ असावा.

**पूर्व मशागत :** जमिनीची मशागत चांगली केल्यास मुळांची वाढ झपाट्याने होते. मुळ्या चांगल्या वाढतात आणि भरपूर अन्नद्रव्ये शोषून घेऊन झाडाची वाढ व्यवस्थित करण्यास हातभार लावतात. त्यासाठी उभी आडवी नांगरट करून २-३ कुळवाच्या पाळ्या द्याव्यात. ढेकळे व्यवस्थित फोडावीत व जमीन सपाट करावी. पेरणीपूर्वी पाणी देणे आवश्यक समजावे व वाफसा आल्यावर पेरणी केल्यास उगवण चांगली होते. लागवडीपूर्वी प्रति एकरी सहा टन शेणखत मिसळून घ्यावे. लागवडीपूर्वी तीन ग्रॅम कार्बेडॅझिम प्रति किलो बियाण्यास चोळावे.



**लागवड :** लागवड ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवड्यापासून नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवड्यापर्यंत करता येते. जर टोकण पद्धतीने लागवड केली तर बियाण्याचे प्रमाण कमी लागते. लागवड सरी वरंबे किंवा सपाट वाफ्यामध्ये ३०×१५ सेमी. अंतरावर करावी. वाटाण्याचे बी जिब्रॅलिक ॲसीडच्या १०० पीपीएम द्रावणामध्ये १२ तास बुडवून नंतर लागवड केल्यास शेगांचे उत्पादन वाढते. पेरणीपूर्वी बियाण्यास प्रति किलो ३ ग्रॅम थायरमची बीज प्रक्रिया करावी. त्यामुळे 'मूळ कुजव्या' रोगाचा प्रादुर्भाव टाळता येतो. 'रायझोबिअम कल्चर' वापरून बीजप्रक्रिया केल्यास उत्पादनात हमखास वाढ झालेली दिसून आलेली आहे.

**सुधारित वाण :** ✻ लवकर येणाऱ्या जाती - अर्ली बॅगर, अर्केल, असौजी, मिटीओर ✻ मध्यम कालावधीत येणाऱ्या जाती - बोनव्हिला, परफेक्शन न्यु लाईन, फुले प्रिया, खापरखेडा ✻ उशिरा येणाऱ्या जाती - रचना, एन. पी. - २९, थॉमस लॅक्सटन

**खत व्यवस्थापन :** एकरी चार ते सहा गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत लागवडीपूर्वी जमिनीत मिसळावे. लागवडीपूर्वी **नीम कोटेड उज्वला युरिया**

१३ किलो, **सिंगल सुपर फॉस्फेट** १५० किलो, **म्युरेट ऑफ पोटॅश** ४० किलो, **बेन्टोनाईट सल्फर** २० किलो तसेच लागवडीनंतर ३० दिवसांनी **नीम कोटेड उज्वला युरिया** ५ किलो प्रति एकर याप्रमाणे खत व्यवस्थापन करावे. हे पीक जमिनीत नत्र स्थिरीकरणाचे काम करत असल्याने नत्रयुक्त खतांची मात्रा कमी द्यावी लागते. खते देताना जमिनीवर फेकून न देता झाडाच्या मुळांच्या सान्निध्यात येतील अशा पद्धतीने द्यावीत.

## कीड व रोग व्यवस्थापन :

**भुरी रोग –** या रोगामुळे पिकाचे अतोनात नुकसान होते. या रोगात प्रथम पानांच्या दोन्ही बाजूंवर पांढऱ्या पावडरीसारखी बुरशी दिसून येते. नंतर ती रोपाच्या सर्व हिरव्या भागावर जलद पसरते व झाडाची उत्पादनक्षमता खालावते. यासाठी पाण्यात मिसळणारे 'गंधक' (८० टक्के) ५०० ग्रॅम किंवा 'डिनोकॅप' (४० डब्ल्यू पी) २५० ग्रॅम प्रति एकरी २०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे किंवा गंधकाची भुकटी ३०० मेश प्रति एकरी १० किलो या प्रमाणात धुरळावी. नंतर परत १५ दिवसांच्या अंतराने फवारणी / धुरळणी करावी. रोग प्रतिबंधक जातींचा वापर करावा.

**मर रोग –** या रोगाचा प्रसार जमिनीतील बुरशीमुळे होतो. रोगग्रस्त झाड पिवळे पडून वाळते त्यावर उपाय म्हणून पेरणीपूर्वी बियाण्यास 'थायरम' हे बुरशीनाशक औषध प्रति किलोस ३ ग्रॅम या प्रमाणात चोळावे.

**कीडी :** या पिकावर सोंड्या भुंगा, शेंगा पोखरणारी अळी, मावा, तुडतुडे या किडींचा प्रादुर्भाव होतो.

**मावा:** हे कीडे हिरव्या रंगाचे असतात. ते पानातून रस शोषून घेतात. त्यामुळे झाडे निस्तेज बनतात.

**शेंगा पोखरणारी अळी:** हिरव्या रंगाची ही अळी प्रथम शेंगाची साल खाते व आत शिरते आणि दाणे पोखरून खाते. या कीडींच्या नियंत्रणासाठी 'मॅलॅथिऑन' (५० ईसी), २५० मि.लि. किंवा 'डायमेथोएट' (३० ईसी), २५० मि.लि. किंवा 'मिथिलडेमेटॉन' (२५ ईसी), २०० मि.लि., २०० लिटर पाण्यात मिसळून प्रति एकरी फवारावे. पेरणीनंतर ३ आठवड्यांनी पहिली फवारणी करावी.

## पाणी व्यवस्थापन :

* या पिकाला इतर भाजीपाला पिकांच्या मानाने कमी पाणी लागते.
* लागवडी नंतर पिकास हलके पाणी द्यावे.
* पाण्याची दुसरी पाळी फुलधारणेच्या काळात व तिसरी शेंगामध्ये दाणे भरत असताना द्यावी.
* जमीन हलकी वाळू मिश्रित असल्यास नियमित पाण्याच्या पाळया द्याव्या.

## काढणी व उत्पादन :

* वाटाणा ४५ ते ६५ दिवसांत काढणीस तयार होतो.
* शेंगांचा गडद हिरवा रंग बदलून त्या फिक्कट हिरव्या रंगाच्या व टपोऱ्या दिसू लागतात.
* काढणी ३ ते ४ तोड्यात पूर्ण होते. तोडणीचा हंगाम ३ ते ४ आठवडे चालतो.
* लवकर येणाऱ्या जातीच्या हिरव्या शेंगाचे एकरी १० ते १५ क्विंटल तर मध्यम कालावधी तयार होणाऱ्या ४ जातीचे २० ते २५ क्विंटल पर्यंत आणि उशिरा येणाऱ्या जातीचे ३० ते ४० क्विंटल पर्यंत एकरी उत्पादन मिळते. शेंगातील दाण्याचे प्रमाण ४० ते ४५ टक्के असते.
* भरघोस उत्पादनानंतर साठवणूक हा सुद्धा महत्वाचा मुद्दा लक्षात घेतला पाहिजे. नेहमीच्या तापमानात शेंगा जास्त दिवस साठवून ठेवता येत नाहीत पण ० डिग्री सें.ग्रे. तापमान व ८५ ते ९० टक्के आर्द्रता असल्यास हिरव्या शेंगा दोन आठवड्यांपर्यंत साठवून ठेवता येतात.

### व्हॉट्स ॲप कट्टा

**काळजी केल्याने उद्याचे दुःख कमी होत नाही. उलट आजच्या दिवसाची ताकद नष्ट होते!**

# आले पिकात कंद खराब होण्याची कारणे व त्याचे व्यवस्थापन

प्रा. भुषण यादगीरवार, विषय विशेषज्ञ (उद्यानविद्या), प्रा. मोहन शिर्के, कार्यक्रम समन्वयक,
कृषी विज्ञान केंद्र, बोरगांव, जिल्हा - सातारा, मो. ९९७००७०९३२

रोजच्या आहारात आल्याचा उपयोग केला जातो. आले पिकात कंद खराब होण्याची कारणे समजुन न घेता या पिकात रासायनिक बुरशीनाशकांची मोठ्या प्रमाणात जमिनीत आळवणी केली जाते. त्यामुळे खर्च वाढी बरोबरच उत्पादन मनुष्याच्या शरीराला हानिकारक ठरते. या कारणास्तव आले कंद खराब होण्याची कारणे समजुन घेणे आवश्यक आहे.

➢पारंपरिक पद्धतीनुसार आल्याची लागवड उन्हाळ्यात केली जाते. लागवडीच्या वेळी लांब कंदाची टोके जमिनीच्या पृष्ठभागावर असतात. दिवसेंदिवस तापमान वाढत आहे. अशा वाढलेल्या तापमानामध्ये उष्णतेमुळे कंद मऊ पडतात. त्याला स्थानिक भाषेत कंद गाभाळणे असे म्हणतात. त्यामुळे आल्याची उगवणक्षमता कमी होते.

➢लागवड करताना कंद ४ ते ५ सें.मी. खोल लावावेत, कंद पूर्ण झाकले जातील याची दक्षता घ्यावी. उष्णतेची झळ लागू नये किंवा उघडे असणारे डोळे खराब होऊ नयेत म्हणून हलकी भर लावावी. आर्द्रता कायम ठेवणे व मातीचे तापमान नियंत्रित करणे फार गरजेचे असते. याकरीता पाणी एवढे द्यावे की, लावलेल्या कंदाच्या खाली किमान चार ते पाच इंच संपूर्ण ओल जाईल. शेणखताच्या कमतरतेमुळे काही भागात साखर कारखान्यातील मळी वापरली जाते. अशा अर्धवट कुजलेल्या मळीमध्ये असणाऱ्या उष्णतेमुळे कंद गाभाळण्याचे प्रमाण वाढते. म्हणून मळी पुर्णपणे कुजवूनच पुर्व मशागतीच्यावेळी जमिनीत मिसळावी.

➢भारी जमिनीत पाण्याचा निचरा न झाल्यामुळे बुरशीजन्य रोगाचा प्रार्दुभाव होऊ शकतो. त्यामुळे कंदकुज होऊ शकते.

➢लागवड करत असताना धारण क्षेत्र कमी असल्यामुळे कधी कधी नाईलाजास्तव चुनखडीयुक्त जमिनीत या पिकाची लागवड केली जाते. बऱ्याचवेळा चुन्याचे प्रमाण खालच्या थरात वाढत जाऊन तेथे चुन्याचा अत्यंत कठीण पातळ थर तयार होतो. अशा थरामुळे पाण्याचा निचरा होत नाही आणि पाणी साठुन राहते. पाण्याचा योग्य निचरा न झाल्यामुळे ओलीताद्वारे दिलेले पाणी किंवा पावसाचे पाणी साठल्यामुळे आल्याची मुळे सतत पाण्याच्या संपर्कात असल्यास कंद कुज होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. तसेच चुनखडीयुक्त जमिनीमध्ये या पिकाची लागवड केल्यास पिकावर कायम पिवळसर छटा येते.

शक्यतो चांगली निचरा होणारी मध्यम प्रतीची, भुसभुशीत, सामू ६.५ ते ७.० असलेल्या कसदार जमिनीमध्ये आल्याची लागवड करणे आवश्यक असते. जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे चार बाजुने चर काढून पावसाचे पाणी शेतात न थांबता चरीतून निघून जावे अशी उपाययोजना अगोदरच करुन घ्यावी. सेंद्रीय पदार्थांचा उदा. कंपोस्टखत, शेणखत, हिरवळीचे खत इत्यादींचा वापर केल्याने चुन्याची दाहकता कमी होऊन इतर अन्नद्रव्यांची उपलब्धता वाढते. शेणखत कमी प्रमाणात उपलब्ध असल्यास हिरवळीची पिके (ताग, धैंचा, चवळी इत्यादी) पेरुन ती ४५ ते ५० दिवसानंतर मातीत गाडून टाकावीत. पाण्याचा निचरा योग्य प्रकारे होण्यासाठी लागवडी अगोदर भुसुधारकांचा वापर करावा.

➢अर्धवट कुजके, बियाणे लागवडीस वापरु नये. ज्या शेतातील आले बियाणे म्हणून वापराचे आहे अशा शेतातील पीक पक्व होण्याअगोदर म्हणजेच सप्टेंबर ऑक्टोबर महिन्यात रोगमुक्त असल्याची खात्री करुन घ्यावी.

➢हुमणीच्या अळीने कंदाला कुरतडल्यामुळे बुरशीजन्य रोगांचा शिरकाव होऊन कंदकूज होऊ शकते. यासाठी प्रकाशमय सापळे, फेरोमेन ट्रॅपचा वापर करुन भुंगेरे गोळा करून नष्ट करावेत.

**(पूढील भाग पान २२ वर)**

# विदेशी भाजीपाला फायदेशीर आहे का?

डॉ. एस. जी. ठाकरे, संजूला भावर (भाजीपाला शास्त्र)
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ अकोला. मो. ९४०४५७८१०८

आज बऱ्याच मोठमोठ्या मॉलमध्ये दिसत असलेला विदेशी भाजीपाला बघून कदाचित असे प्रश्न बऱ्याच शेतकऱ्यांच्या मनात आलेले असावेत की, 'विदेशी भाजीपाला फायदेशीर आहे का?' किंवा या भाजीपाल्याची आपल्या देशात किफायतशीरपणे लागवड होऊ शकते का?, शक्य झाल्यास त्याला मार्केट-बाजारभाव असेल का? तर ह्या सगळ्यांचे उत्तर 'होय' असे आहे. आज आपल्या भारतात तसेच महाराष्ट्रातील अनेक जिल्ह्यात असे खूप शेतकरी विदेशी भाजीपाल्याची शास्त्रोक्त पद्धतीने शेती करतांना दिसत आहेत.

या भाज्यांचा पोषक आहार म्हणून आपल्या रोजच्या आहारातील महत्व, आहारतज्ञांनी भाजीपाल्याची रोजच्या आहारात केलेली शिफारस लक्षात घेता आणि वाढत्या लोकसंख्येची गरज, शिवाय लोकांचे बदलत चाललेलं राहणीमान डोळ्यांसमोर ठेऊन सध्याच्या विदेशी भाजीपाला पिकांचे एकूण उत्पादन पाहता विदेशी भाजीपाल्याचे क्षेत्र आणि उत्पादन वाढीस मोठा वाव आहे. विदेशी भाजीपिके भरपूर उत्पादन देतातच तसेच लवकर काढणीस येतात, त्यांना चांगली मागणी देखील असल्याकारणाने शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढण्यास मदत होईल. त्यामुळे विदेशी भाजीपाला पीके शेतकऱ्यांना आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर आहेत.

आपल्या देशात एक काळ असा होता की एखाद्या मोठ्या मॉलमध्ये साधी ब्रोकोली, शिमला मिरची जरी बघायला भेटली तरी लोक खूप गांभीर्याने त्या भाजीकडे बघत होते, पण सध्या आपल्या भारतातील सर्वच कृषी विद्यापीठांमध्ये विदेशी भाजीपाल्यावर बरेच संशोधन होतांना दिसत आहे. शिवाय अनेक प्रबंध व माहिती पुस्तके सुद्धा आपल्यासाठी उपलब्ध असल्याकारणाने देशात झुकीनी, ब्रोकोली, चायनीजकोबी, लालकोबी, लेट्यूस, ब्रुसेल्स स्प्राउट, लिक, ॲस्परागस यांसारखी भाजीपिके कुठे बघायला भेटली तर त्यात नवल नसावं!

विदेशी भाजीपाला फायदेशीर कसा ह्याचे प्रमुख कारण लोकांची मानसिकता अशी आहे की एकच गोष्ट ते खूप कालावधीसाठी कधी स्वीकारत नाहीत, प्रत्येकाला आयुष्यात काहीतरी वेगळं पाहिजे असतं, आणि ती ते कितीही किंमतीत स्वीकारायला तयार असतात! उदाहरण द्यायचं झालं तर साधा फुलकोबी खाऊन कंटाळलेली लोक, जी आज 'ब्रोकोली' का नाही 'ट्राय' करून बघायची? अशी मानसिकता ठेवतात! त्यामुळे आपल्या देशात विदेशी भाजीपिकांची ओळख आणि उत्पादन घ्यायला विलंब लागला नाही.

शिवाय विदेशी भाजीपाला उत्पादनासाठी आपल्या देशात सर्वत्र पोषक वातावरण असल्याकारणाने आपण खूप सहज त्यांचे उत्पादन घेऊ शकतो. आज आपल्या देशातील लोकांचं राहणीमान खूप बदलल्याने नाशिक, पुणे, मुंबई सारख्या शहरात मोठमोठे हॉटेल्स, मॉल मध्ये विदेशी भाज्यांना मोठ्या प्रमाणात मागणी आहे. नाशिक, पुणे ठिकाणचे वातावरण विदेशी भाजीपिकांसाठी खूप पोषक असल्याने आपण ब्रोकोली, चायनीजकोबी, लालकोबी, लेट्यूस इत्यादी भाजीपिके मोकळ्या ठिकाणी घेऊ शकतो. हरितगृहांमधूनसुद्धा विदेशी भाजीपाल्याची पिके घेतली जात आहेत. विदेशी भाजीपिकांना रोग, किडींचा प्रादुर्भाव कमी असल्याकारणाने फवारणीच्या औषधांचा खर्च वाचतो, शिवाय बाजारभावाचा विचार करता नक्कीच चार पैसे अधिक मूल्य असल्याकारणाने विदेशी भाजीपाला फायदेशीर आहे.

आज महाराष्ट्राचाच विचार केला तर पुणे येथे भाजीपाल्याचे सर्वात मोठे मार्केट आहे, तसेच मुंबई मध्ये वाशी सारख्या ठिकाणी खूप विदेशी भाजीपाल्याची देवाणघेवाण होत असते. या ठिकाणाहून सर्वत्र महाराष्ट्रात, देशात विविध ठिकाणी भाजीपाला पाठवून त्याची विक्री केली जाते. ह्या आणि अशा अनेक कारणांमुळे विदेशी भाजीपाला उत्पादन शेतकऱ्यांना फायदेशीर ठरत आहे. शेतकऱ्यांनी सुरूवातीला या विदेशी भाजीपाल्यासंबंधी पुर्ण अभ्यास करून लागवड केल्यास त्यांच्या उत्पन्नात निश्चितच वाढ होईल.

# यशोगाथा : सुपर केन नर्सरी (कमी खर्चाची, झटपट तयार होणारी ऊस रोपवाटिका)

विकास चव्हाण, बी.एस्सी. (कृषी), मु.पो. पारगाव (मंगरूळ), ता. जुन्नर, जिल्हा पुणे, मो. ९५०३२०५४८३

प्रत्येक ऊस उत्पादक शेतकऱ्याला स्वतःच्या शेतावर तयार करता येण्याजोगी अतिशय साधी सोपी पद्धत या रोपवाटिकेची आहे. या तंत्रामुळे अतिशय कमी भांडवल खर्चात दर्जेदार उसाची रोपे आपल्याला तयार करता येतात (प्लास्टिक पिशव्या, प्लास्टिक ट्रे, कोकोपीट अशा गोष्टीची गरज लागत नाही.)

➲ ही रोपवाटिका तयार करण्यासाठी ९ ते १० महिने वयाचा सशक्त ऊस बेणे म्हणून निवडावा. ➲ एक डोळ्याचे टिपरे तोडून घ्यावे, तोडत असताना डोळ्याचा वरचा भाग छोटा आणि डोळ्याखालील भाग मोठा तोडावा. ➲ त्यानंतर बेणे प्रक्रिया करून घ्यावी ३०० मि.लि. रोगार (किटकनाशक) + २५० ग्रॅम बाविस्टिन (बुरशीनाशक) २०० लिटर पाण्यात टाकावे या द्रावणात अर्धा तास टिपऱ्या बुडवून ठेवाव्यात, नंतर थोडा वेळ सुकवून १०० लिटर पाण्यात एक लिटर 'ॲसीटोबॅक्टर' जिवाणूसंवर्धक वापरून तयार केलेल्या दुसऱ्या द्रावणात बुडवून त्वरीत लागवडीसाठी वापराव्यात. ➲ रिकाम्या गोण्यांवर माती टाकून गादीवाफे तयार करून घ्यावेत (दोन इंच मातीचा थर द्यावा), चांगले कुजलेले शेणखत या वाफ्यावर पसरावे तसेच २०० ग्रॅम ब्लु कॉपर टाकून मातीत चांगले मिसळून घ्यावे. ➲ वाफ्यावर टिपऱ्या एकसारख्या मांडून त्या मातीने झाकून टाकाव्यात. ➲ पाणी व्यवस्थापन करताना गादीवाफा पूर्ण ओला होईल इतके पाणी द्यावे. ➲ त्यानंतर ५व्या दिवशी वसंत दादा शुगर इ – स्वाईल हेल्थ अर्धा लिटर सोडावे. या दिवसापासून लाल कोवळे अंकुर गादीवाफ्यावर दिसू लागतात. ➲ ६ ते ७ दिवसात कोवळे अणकुचीदार कोंब सर्वत्र दिसू लागतात. सोळा ते अठरा दिवसात रोपे चार पानांची होतात. ➲ बावीसाव्या दिवशी रोपे लागवडी योग्य होतात. ➲ सुपरकेन नर्सरी तयार करण्यासाठी पूर्ण एक डोळ्यांचे टिपरे वापरले जाते, यामुळे ही रोपे टिपरीमधील अन्नद्रव्ये घेऊन सशक्त आणि जोमदार बनतात. अशी रोपे जेव्हा शेतात लावली जातात तेव्हा तेव्हा ती लवकर स्थिर होतात, फुटव्याची संख्या चांगली राहते, ऊसाची जाडी चांगली मिळते. उत्पादनात १० ते १५ टक्यांनी वाढ होते. याउलट ट्रे मध्ये रोपे तयार करताना डोळ्याच्या दोन्हीं बाजू कडील फक्त थोडासा भाग वापरला जातो. त्यामुळे ट्रे मधील रोपांच्या वाढीसाठी अन्नरस हा कमी पडतो, पर्यायाने अशा रोपांची शेतात लागवड केल्याने रोपे जमिनीत लवकर स्थिर होत नाहीत व उत्पादनात फारशी वाढ होताना दिसत नाही.

**➲ सुपर केन नर्सरीसाठी लागणारा खर्च (एक एकरसाठी)**

➤ २५ मुळ्या (१० ते १२ ऊस असलेला बंच = १ मुळी) २५× रु. ६० प्रति मुळी = रु. १५००. ➤ बेणे प्रक्रिया = रु. ३०० ➤ कुजलेले शेणखत = रु. ८०० ➤ मजुरी = रु. ५०० ➤ इतर = रु. २००.

➲ एकूणखर्च = रु. ३३००÷ ४५००(एकूण रोपे)= ७० पैसे प्रति रोप.

सुपर केन नर्सरी घरच्या घरी प्रत्येक शेतकऱ्यांना बनवणे शक्य आहे. या रोपवाटिकेसाठी घरचे बेणे, चांगले कुजलेले शेणखत असेल, तर अगदी कमी खर्चात ही रोपवाटिका तयार होते.

आम्हा ५० शेतकऱ्यांचे 'शेतकरी मंडळ' असून, आम्ही नेहमीच शेतीमध्ये विविध प्रयोग करत असतो. तसेच जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांना उत्पादन खर्च कमी करण्यासाठी सदैव मार्गदर्शन करण्यास तयार असतो.

# जपणूक आमची सामाजि

**शेतकरी सभा बेगुलवाडी, ता. गेवराई, जिल्हा बीड**

**शेतकरी सभा चव्हाणवाडी, ता. गेवराई, जिल्हा बीड**

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय आणि कृषी सुविधा केंद्र यांच्या वतीने बेगुलवाडी आणि चव्हाणवाडी या गावांमध्ये शेतकरी सभांचे आयोजन करण्यात आले. यावेळी कृषीतज्ज्ञांनी आरसीएफ सेंद्रिय खत व मुल्यवर्धित उत्पादनांची शेतकऱ्यांना सविस्तर माहिती दिली. जिल्हा प्रभारी **श्री. संजय केवाळे,** व्यवस्थापक (विपणन) आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी या कार्यक्रमांचे आयोजन केले होते.

**पशू वैद्यकिय शिबीर, गिरनारे, तालुका आणि जिल्हा नाशिक**

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय आणि जिल्हा पशू वैद्यकिय विभाग, नाशिक यांच्या वतीने गाव गिरनारे येथे पशू वैद्यकिय शिबीराचे आयोजन करण्यात आले होते. याप्रसंगी आरसीएफच्या वतीने पशु वैद्यकीय तज्ज्ञांमार्फत शेतकऱ्यांच्या जनावरांची मोफत तपासणी करून औषधोपचार करण्यात आले. क्षेत्रिय प्रभारी **श्री. प्रसाद अणावकर** व जिल्हा प्रभारी **श्री. योगेश वेंगुर्लेकर** आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी या कार्यक्रमाचे आयोजन केले होते.

**भूमी परीक्षण दिन, सांगळीवाडी, ता. मिरज, जिल्हा सांगली**

शेतकऱ्यांना माती परीक्षणाचे महत्त्व समजावून सांगण्यासाठी आरसीएफ तर्फे भूमी परीक्षण दिनाचे आयोजन करण्यात आले होते. यावेळी जिल्हा प्रभारी **श्री. अजित संकपाळ** यांनी शेतकऱ्यांना माती परीक्षणाच्या पद्धती, विद्राव्य खत वापर, आरसीएफ सेंद्रिय खत याबाबत सविस्तर माहिती दिली. या कार्यक्रमाचा ५९ प्रगतिशील शेतकऱ्यांनी लाभ घेतला.

**भूमीपरीक्षण दिन आणि वृक्षारोपण कार्यक्रम (जिल्हा सातारा)**

जागतिक पर्यावरण दिनाच्या निमित्ताने गाव वार्णे, तालुका-जिल्हा-सातारा येथे भूमी परीक्षण दिन प्रसंगी प्रमुख अतिथी **श्री. लक्ष्मण चव्हाण,** अध्यक्ष वार्णे वि. का से. संस्था **श्री. आर. के. गुप्ता** वरिष्ठ व्यवस्थापक (विपणन) यांच्या हस्ते वृक्षारोप वाटप तसेच वृक्षारोपणाचा कार्यक्रम संपन्न झाला.

**शेतकरी सभा, रामी, जिल्हा धुळे**

**शेतकरी सभा, तोरखेडा, जिल्हा नंदुरबार**

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय, धुळे आणि नंदुरबार यांच्यावतीने आणि किसान सुविधा केंद्र सोनगीर व शहादा यांच्या सहकार्याने शेतकरी सभांचे आयोजन करण्यात आले होते. यावेळी कृषीतज्ञ **श्री. दिनेश देवरे, श्री. सुशिल पाटील** यांनी शेतकऱ्यांना पीक लागवड विषयक मार्गदर्शन केले. **श्री. झेड. ए. अन्सारी,** व्यवस्थापक (विपणन) यांनी आरसीएफच्या उत्पादनांविषयी शेतकऱ्यांना सविस्तर माहिती दिली. या कार्यक्रमासाठी एकूण ९० प्रगतीशिल शेतकरी उपस्थित होते.

**सह्याद्री कृषी सन्मान २०१९ विजेत्यांचा बक्षिस वितरण कार्यक्रम, जिल्हा पालघर**

सह्याद्री कृषी सन्मान २०१९ या कार्यक्रमामध्ये सन्मानीत शेतकऱ्यांना आरसीएफच्या वतीने बक्षीस कुपनानुसार आरसीएफ उत्पादनाचे वाटप करण्यात आले. जिल्हा पालघर मधील शेतकरी **श्री. यज्ञेश सावे** यांना कोकण क्षेत्रिय प्रभारी **श्री. विलास पाटील,** जिल्हा प्रभारी **श्री. श्रीकृष्ण गोवेकर** यांनी बोरगाव कृषी संस्थेमार्फत बक्षीस वितरण केले. यावेळी संस्थेचे अध्यक्ष, पदाधिकारी आणि बहुसंख्य शेतकरी उपस्थित होते.

**शेतकरी सभा, अंकोली, जिल्हा सोलापूर**

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय, सोलापूर तर्फे किसान सुविधा केंद्र, कामाती यांच्या सहयोगाने शेतकरी सभा घेण्यात आली. याप्रसंगी शेतकऱ्यांना मका पिकावरील लष्करी अळीचे नियंत्रण तसेच ऊस पिकातील हुमणी नियंत्रणाबाबत मार्गदर्शन करण्यात आले.

**माती परीक्षण दिन, ता. माळशिरस, जिल्हा सोलापूर**

आरसीएफ जिल्हा कार्यालय, सोलापूर तर्फे किसान सुविधा केंद्र, पिलीव यांच्या सहयोगाने माती परीक्षण दिन संपन्न झाला. यावेळी शेतकऱ्यांना सूक्ष्मअन्नद्रव्यांबाबत माहिती देण्यात आली व यासंदर्भात शेतकऱ्यांकडून ३० माती नमुने मोफत तपासणीसाठी स्विकारण्यात आले.

# पानकोबी लागवड

डॉ. एल. के. गभाले, कृषी संशोधन केंद्र, पालघर, जिल्हा पालघर, मो. ९९७५६७६०६२

महाराष्ट्रात विशेषतः हिवाळी हंगामात कोबीची लागवड मोठ्या प्रमाणात केली जाते. या भाजीमध्ये 'अ' 'ब' आणि 'क' जीवनसत्वे तसेच प्रथिने आणि क्षार विपुल प्रमाणात आढळतात. कोबीच्या जुन्या पानांचा उपयोग जनावरांचे खाद्य म्हणून करतात. या पिकास साधारण १५ ते २५ अंश सेल्शियस तापमान आणि थंड हवामान मानवते. पाण्याचा निचरा होणाऱ्या सर्व प्रकारच्या जमिनीत हे पीक घेता येते. नदीकाठच्या पोयटयाच्या सुपीक जमिनी या पिकासाठी उत्कृष्ट असतात. हलक्या जमिनीत सेंद्रिय खतांचा भरपूर पुरवठा करता आल्यास त्याही उपयुक्त ठरतात. जमिनीचा सामू ६ ते ७ पर्यंत असणे चांगले असते. अधिक आम्लयुक्त जमिनी या पिकास उपयुक्त ठरत नाहीत.

**हंगाम व बियाण्याचे प्रमाण :** कोबी लागवडीचे यश हे हंगामावर बरेचसे अवलंबून असते. सर्वसाधारणपणे कोबीची लागवड हिवाळ्यामध्ये केली जाते. परंतु हे पीक खरीप व उन्हाळी हंगामातही घेता येते. या पिकाची लागवड ऑगस्ट महिन्यापासून जानेवारीपर्यंत करता येते. एकरी ३०० ते ३५० ग्रॅम बियाणे पुरेसे असते.

**सुधारित जाती :** **अ) हळव्या जाती – १) गोल्डन एकर :** या जातीचा गड्डा गोलाकार व घट्ट असतो. गड्ड्यातील पानांची संख्या कमी असून त्यांचा आकार लहान, पानांचा रंग गर्द हिरवा असून त्यावरील शिरा स्पष्ट दिसतात. ही जात सप्टेंबर–ऑक्टोबर महिन्यात लागवडीस योग्य असून ६५ ते ७५ दिवसांत तयार होते. या जातीपासून एकरी ११० क्विंटल उत्पन्न मिळते.

**२) प्राईड ऑफ इंडिया:** ही जात ६५ दिवसांत तयार होते. गड्डा गोलाकार, घट्ट व मध्यम आकाराचा असतो. गड्ड्याचे सरासरी वजन १ ते १.५ किलो असते. या जातीची लागवड ऑक्टोबर महिन्यात करतात.

**३) कोपन हेगन मार्केट:** ही जात थोडीशी उशिरा येणारी असून गड्डा पक्व होण्यास ७५ दिवस लागतात. गड्डा गोल व घट्ट असून त्याचे सरासरी वजन २ ते २.५ किलो असते.

**ब) गरव्या जाती – १) पुसा ड्रमहेड:** ही जात ११० ते १२० दिवसांत तयार होते. गड्ड्याच्या बाहेरील पानांचा रंग फिकट हिरवा असतो गड्ड्याचा आकार चपटा असून त्याचे सरासरी वजन १.५ ते २.५ किलो असते. या जातीपासून एकरी १२५ ते १५० क्विंटल उत्पन्न मिळते.

**२) के–१:** या जातीचा गड्डा घट्ट असून आतील रंग पांढरा असतो. या जातीपासून एकरी ११० ते १२५ क्विंटल उत्पन्न मिळते. ही जात 'काळीकुज' (ब्लॅक रॉट) या रोगास प्रतिकारक आहे.

**३) लेट ड्रमहेड:** गड्डा फिकट हिरवा, चपटा व घट्ट असतो. गड्ड्याचे वजन २ किलोपेक्षा जास्त असते. या जातीपासून एकरी १२० ते १५० क्विंटल उत्पादन मिळते.

**संकरित जाती : १) श्रीगणेश गोल:** गड्डे घट्ट गोल असतात. गड्ड्याचे वजन २.५ किलोपर्यंत असते. ही जात ९० ते ९५ दिवसांत काढणीस तयार होते. एकरी २०० ते ३०० क्विंटल उत्पादन मिळते.

**२) एच.एच ५:** या जातीचे गड्डे आकाराने मोठे असून घट्ट असतात. या जातीपासून एकरी २०० ते २५० क्विंटल उत्पादन मिळते.

**३) हरिराणी:** या जातीचे गड्डे घट्ट व अर्धगोलाकार असतात. पाने गर्द निळसर असतात. ही जात महिको कंपनीने प्रसारित केली आहे. पीक ११० दिवसांत काढणीस तयार होते. या जातीपासून एकरी २०० ते २४० क्विंटल उत्पादन मिळते.

**४) कावेरी:** या जातीचे गड्डे घट्ट असून ६५ ते ७५ दिवसांत तयार होतात. या जातीपासून एकरी २०० ते २४० क्विंटल उत्पादन मिळते.

**५) मीनाक्षी:** गड्डे मध्यम आकाराचे गोल असून काढणीला तयार झाल्यावरही बरेच दिवस चांगल्या स्थितीत राहतात.

**रोपे तयार करणे :** रोपे गादीवाफ्यावर तयार करावीत. वाफ्याच्या रुंदीस समांतर १२ ते १५ सें. मी. अंतरावर रेषा ओढून बियाणे पातळ पेरावे व मातीने अलगद झाकावे. पेरणीपूर्वी १ किलो बियाण्यास ३ ग्रॅम 'थायरम' चोळावे. वाफ्यावरील रोपास उगवणीनंतर बुरशीजन्य रोग होऊ नये म्हणून ०.१ टक्का तीव्रतेच्या 'कॅप्टन' द्रावणाने वाफा ओला करावा. रोपे तयार करताना अति पाऊस अगर उष्ण तापमान असल्यास रोपवाटीकेस मंडपासारखे आच्छादन करावे. बी पेरणीपासून ४ ते ५ आठवड्यात रोपे लागवडीसाठी तयार होतात.

**रोपांची लागवड :** कोबीची लागवड सपाट वाफ्यात किंवा सरी वरंब्यावर करावी. रोपे लावण्यापूर्वी १ टक्का युरियाच्या द्रावणात किंचित वेळ बुडवावीत. जाती व हंगामाचा विचार करून लागवडीचे अंतर ठेवावे. सर्वसाधारणपणे पुढीलप्रमाणे लागवडीचे अंतर ठेवावे. ✻ कमी दिवसांत तयार होणाऱ्या जातींसाठी ४५ × ४५ सें. मी. ✻ मध्यम मुदतीत तयार होणाऱ्या जातींसाठी ६० × ४५ सें. मी. ✻ उशिरा तयार होणाऱ्या जातींसाठी ६० × ६० सें. मी.

**आंतरमशागत :** लागवडीनंतर साधारणपणे २० ते २५ दिवसांनी पहिली खुरपणी करावी. त्यानंतर तणाचे प्रमाण पाहून निंदण्या कराव्यात. खुरपणी करताना रोपांना मातीची भर द्यावी.

**खते आणि पाणी पुरवठा:** लागवडीपूर्वी शेणखत ८ मेट्रीक टन प्रति एकर, **सुफला १५:१५:१५** - १६० किलो, **बेन्टोनाईट सल्फर** १० किलो आणि लागवडीनंतर २० ते २५ दिवसांनी आणि ४० ते ४५ दिवसांनी **नीम कोटेड उज्वला युरिया** प्रत्येकी २६ किलो प्रति एकर या प्रमाणे खत पुरवठा करावा. खरीप हंगामात लागवड करावयाची झाल्यास ८ ते १० दिवस पाऊस न पडल्यास त्वरित पाणी द्यावे. हिवाळ्यात साधारणत: दर आठवड्यांनी तर हलक्या जमिनीत ५ ते ६ दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे. गड्डे तयार होत असताना फार पाणी दिल्यास गड्डे तडकतात.

**पीक संरक्षण:** कोबीच्या पिकास मावा, हिरवी अळी, गड्डा पोखरणारी अळी, लाल कोळी या किडींपासून नुकसान होते. यासाठी मॅलॅथिऑन (५० ईसी) २० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा ४ % निंबोळी अर्काचा वापर करावा. चौकोनी ठिपक्याच्या पतंगाच्या नियंत्रणासाठी स्पिनोसॅड (२.५% एससी) १२ मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. केवडा रोगाच्या नियंत्रणासाठी मेटालॅक्झील २५ ग्रॅम+ स्टिकर १० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. काळीकुज, क्लब रॉट (घाण्यारोग) यांच्या नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्झिक्लोराईड ३० ग्रॅम + स्ट्रिप्टोमायसिन १ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. या फवारण्या १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने २ ते ३ वेळा कराव्यात.

विशेषत: गड्डा पोखरणाऱ्या अळीचा फार मोठ्या प्रमाणात उपद्रव होतो आणि पिकाचे फार नुकसान होते. त्याकरिता गड्डे धरल्याबरोबर २.५ ग्रॅम डायथेन झेड-७८ किंवा झायरम २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कोबीचा गड्डा कापण्यास वाजवीपेक्षा उशीर झाल्यास तो तडकण्याचा संभव असतो. यासाठी वेळेवर काढणी करावी.

# घरीच करा 'ट्रायकोग्रामा' मित्र कीटकनिर्मिती

डॉ. प्रमोद मगर, डॉ. सुरेश नेमाडे, विषय विशेषज्ञ (कीटकशास्त्र),
कृषी विज्ञान केंद्र, यवतमाळ. मो. ७७५७०८१८८५

जैविक कीड नियंत्रणासाठी संपूर्ण विश्वभर उपयोगात येणारा प्रमुख मित्र कीटक म्हणजे 'ट्रायकोग्रामा'! ट्रायकोग्रामा हा किटक 'हायमेनोप्टेरा' वर्गात मोडणारा परोपजीवी मित्रकीटक असून ट्रायकोग्रामाच्या ८० पेक्षा जास्त प्रजाती आहेत. ट्रायकोग्रामा मित्र कीटक निसर्गतः सर्वच प्रकारच्या वातावरणात तसेच संपूर्ण विश्वभरात आढळत असून पतंगवर्गीय, भुंगेरावर्गीय, माशीवर्गीय, ढेकूणवर्गीय कीटकांच्या अंड्यांवर परजीविकरण करणारा परोपजीवी व जैविक कीड व्यवस्थापनात प्रभावी मित्र कीटक आहे. ट्रायकोग्रामा कीटक आकाराने अतिशय लहान (०.२ ते १.५ मिमी) असून प्रौढ ट्रायकोग्रामा मित्र कीटक उपद्रवकारक किडींचे अंडी अवस्थेतच नियंत्रण करतात.

ट्रायकोग्रामा मादी नरासोबत मिलनानंतर अंडी घालण्यासाठी पतंगवर्गीय कीटकांची अंडी शोधून त्यात अंडनिक्षेपकद्वारा अंडी टाकते. प्रयोगशाळेमध्ये प्रयोगांती असे आढळून आले आहे की एक ट्रायकोग्रामा मादी दररोज १ ते १० अंड्याचे परजीविकरण तर संपूर्ण आयुष्यमानामध्ये १० ते १९० अंड्याचे परजीविकरण करते. एक मादी तिच्या संपूर्ण आयुष्यक्रमात २० ते २०० अंडी घालते. ट्रायकोग्रामाची अंडी घालण्याची क्षमता ही तिची प्रजाती, यजमान कीटक, व तिचे आयुष्यमान यावर निर्धारित असते. ट्रायकोग्रामा कीटक नैसर्गिक परिस्थितीमध्ये परजीविकरण झालेली अंडी ओळखून त्यात परत परजीविकरण करत नाही.

या परोपजीवी कीटकाचा जीवनक्रम अंडी (१ दिवस), अळी (३-४ दिवस), कोष (४ ते ५ दिवस) व प्रौढ (६ ते ८ दिवस) अशा चार अवस्थांचा असतो. ट्रायकोग्रामाचे पूर्ण आयुष्य १५ ते २० दिवसांचे असते. प्रौढ ट्रायकोग्रामाचे आयुष्यमान कमी असते. सर्वसाधारणपणे कोषामधून प्रौढ माशी बाहेर पडल्यानंतर लगेच नर व मादीचे मिलन होते व तद्नंतर

लगेच माद्या ट्रायकोग्रामा अंडी घालण्यासाठी सज्ज होतात व यजमान कीटकांच्या अंड्यांचा शोध घेतात. 'ट्रायकोकार्ड' म्हणजे पिवळ्या किंवा पांढऱ्या रंगाच्या जाड्या १५×१० सें.मी. आकाराच्या कागदावर तांदळावरील पतंगाची १ सीसी (१ घन सेंटीमीटर)= १८००० ते २०००० अंडी एकसारखी चिटकवून त्यावर ट्रायकोग्रामा मित्र किटकाचे परजीविकरण करवून तयार केलेले कार्ड असते.

भारतामध्ये ट्रायकोग्रामा मित्र किटकाचे संवर्धन व गुणन प्रयोगशाळेमध्ये तांदळावरील पतंगाची अंडी वापरुन शास्त्रीयदृष्ट्या चांगली व किफायतशीर पैदास करता येते. तांदळावरील पतंग हा कीटक प्रयोगशाळेत कृत्रिम यजमान कीटक म्हणून वापरला जातो.

ट्रायकोग्रामा निर्मिती प्रामुख्याने दोन टप्प्यात विभागलेली असून पहिल्या टप्प्यात ट्रायकोकार्ड तयार करण्याकरिता तांदळावरील पतंगाच्या अंड्यांसाठी या यजमान किटकाचे संवर्धन व मोठ्या संख्येने गुणन करणे आवश्यक आहे. त्यानंतर दुसऱ्या टप्प्यात ट्रायकोकार्ड परजीविकरणासाठी ठेवावी लागतात.

१. संवर्धन प्लॅस्टिक टोपलीचे निर्जंतुकीकरण करून पाण्याने स्वच्छ धुवून नंतर कोरड्या कापडाने पुसून घ्यावी.

२. ज्वारीच्या दाण्याचा भरडा तयार करून त्यानंतर प्रखर सूर्यप्रकाशात व्यवस्थित निर्जंतुक करून घ्यावा.

**३.** प्रति प्लॅस्टिक टोपली मध्ये २.५ किलो ज्वारीचा भरडा घेऊन त्यामध्ये १०० ग्रॅम भाजलेल्या शेंगदाण्याची पूड + ५ ग्रॅम किण्वन (यीस्ट) + ५ ग्रॅम ओलसर गंधक मिसळून ०.०५ % स्ट्रेप्टोमायसिन सल्फेटचे द्रावण फवारून सर्व घटक व्यवस्थित मिसळावे.

**४.** त्यानंतर प्रत्येक ट्रे मध्ये तांदळावरील पतंगाची १ सीसी अंडी (१८००० ते २००००) टोपलीतील मिश्रणाच्या वरच्या थरावर सोडावित.

**५.** संवर्धन प्लॅस्टिक टोपली कापडाने झाकून रॅकमध्ये मुंग्यापासून सुरक्षित ठेवावी.

**६.** तांदळावरील पतंगाच्या संवर्धनासाठी २८ अंश सेल्शियस तापमान व ७५% सापेक्ष आर्द्रता पोषक असून तापमान व आर्द्रता ठेवणे अतिशय आवश्यक आहे.

**७.** त्यानंतर साधारणपणे ३५ ते ४० दिवसांपासून पतंगांचा उदय होण्यास सुरवात होते. संवर्धन टोपलीत तयार झालेले पतंग प्रयोगशाळेतील मच्छरदानीत पकडावेत व नर मादी मिलनासाठी तसेच अंडी घालण्यासाठी पतंग अंडी देण्याच्या पिंजऱ्यामध्ये सोडावेत.

**८.** प्रौढ पतंगासाठी खाद्य म्हणून २०% मध व 'ई' जीवनसत्वा मध्ये बुडवलेला कापसाचा गोळा लटकून ठेवावा.

**९.** दर चार दिवसानंतर पिंजऱ्यातून सोडलेले पतंग काढून टाकून नवीन पतंग सोडावेत. त्यानंतर ही अंडी ट्रायकोग्रामा कार्ड तयार करण्यासाठी वापरावीत किंवा ५ ते १० अंश से. तापमानात ७ ते १५ दिवसांसाठी शीतकपाटात साठवून ठेवावीत.

**१०.** मादी पतंगाने घातलेली अंडी दररोज गोळा करून सर्व अंडी एका कागदावर घेऊन ब्रशच्या सहाय्याने स्वच्छ करून घ्यावी.

**११.** तांदळावरील मादी पतंग तिच्या संपूर्ण आयुष्यामध्ये २०० ते ३०० अंडी घालते. अंडी अवस्था ३ ते ४ दिवसांची असून अळी अवस्था ३० ते ३५ दिवसांची तर कोषावस्था ७ ते १० दिवसांची असते. प्रौढ अवस्था ६ ते १० दिवसांची असून मादी पतंग नर पतंगापेक्षा जास्त काळ जगतात. घातलेल्या अंड्यांपासून प्रौढ पतंग तयार होण्याची सरासरी ६० ते ८२% असते. नर पतंगाचे आयुष्य ५ ते ८ दिवसांचे असून मादी पतंग ६ ते १० दिवस जगतात.

### ट्रायकोग्रामा निर्मिती –

- सर्व अंडी एका कागदावर घेऊन ब्रशच्या सहाय्याने स्वच्छ करून घ्यावी.
- १५×१० सें.मी. आकाराचा जाडा कागद ट्रायकोकार्ड तयार करण्यासाठी घ्यावा.
- त्या कार्डावर १ घन सें.मी. कोरसिराच्या १५ ते ४० मेश चाळणीमधून गाळून स्वच्छ केलेली अंडी कार्डवर ब्रशच्या सहाय्याने पसरून त्यावर गोंद लावून किंवा शिंपडून अंडी नीट चिकटवुन घ्यावीत.
- तसेच ब्रशच्या मदतीने कार्डवरील अतिरिक्त असलेली अंडी काढून टाकावीत व त्यानंतर ही कार्ड्स खोलीमध्ये सावलीत ३० मिनिटे सुकवण्यासाठी ठेवावीत.
- त्यानंतर हे कार्ड ३० मिनिटांकरिता अतिनील दिव्यामध्ये ठेवून संस्करण करावे म्हणजे अंड्यातील गर्भ मरून त्यातून अळ्या बाहेर येणार नाहीत.
- अतिनील किरण संस्कारित अंडी चिटकवलेले कार्ड व ट्रायकोग्रामाचे केंद्रक संवर्धक ६:१ या प्रमाणात एका प्लॅस्टिक पिशवीत टाकून पिशवी हवेने फुगवून तोंड बांधून घ्या. त्यानंतर ४ ते ५ दिवसांनी अंड्यांचे परजीविकरण होऊन अंडी काळी पडतात तेव्हा त्यात ट्रायकोग्रामा मित्र किटकाची वाढ पूर्ण झाली असे समजून त्वरित २ दिवसात शेतात लावावे किंवा शीतकपाटामध्ये ५ ते ७० अं.से. तापमानात १५ ते २० दिवस साठवून ठेवावे.

### ट्रायकोकार्ड शेतात कसे वापरावे –

ट्रायकोकार्डचा वापर करणे अगदी सोपे अहे. कृषी विज्ञान केंद्रात तयार होणाऱ्या ट्रायकोकार्डवर रकान्यांची आखणी केलेली असते व त्यावर एक ते दोन सीसी अंडी चिकटवलेली असतात. त्यामुळे सर्वप्रथम त्या पट्ट्या किंवा रकाने कात्रीच्या सहाय्याने व्यवस्थित कापून त्यानंतर एक एकर शेतात समान अंतरावर

वेगवेगळ्या ठिकाणी पीनयंत्रकाच्या मदतीने अशी लावावीत की अंडी असलेला भाग हा पानाच्या बाजूने राहील व अंड्यांमधून ट्रायकोग्रामा बाहेर आल्यावर त्याला पानाचा आधार मिळेल व सूर्यप्रकाशापासून संरक्षण होईल. स्वतःच्या शेतीमध्ये किटकांचे नियंत्रण करतानाच सध्याच्या शेतकऱ्यांच्या युवा पिढीने तज्ञांकडून योग्य मार्गदर्शन घेऊन हा जोडधंदा करणे फायदेशीर आहे.

## काव्यसुधा

आला पाऊस पाऊस
मन झालं माती माती
शेती पीकं पान्यासंगं
दैव नशिबाची नाती.

आला पाऊस पाऊस
माती गरभार झाली
तिच्या पोटी अंकूरतं
इठू रखूमाई आली.

काय जाऊ पंढरीले
माहा वावर पंढरी
पावसाच्या पावलानं
चंद्रभागा घरीदारी

काया मातीच्या बुक्क्यानं
झालं पावन कपाय
वारी दिंडीच्या धर्तीनं
नेते वावरात पाय

इठू सांगे पावसाले
माहा भक्त शेतकरी
करे शेतीचं कीर्तन
भक्तीभावे घरोघरी

वावराच्या तीर्थक्षेत्री
सारी संत मांदियाळी
निंदनाले डवऱ्याले
त्याची वारी आळीपाळी

– प्रा. मनोहर थारकर, मुंडगाव, जि. अकोला,
मो. ९८२२९२०११९

***देवळातला देव सहज ओळखता येतो पण...***
***माणसातला देव ओळखायला पूर यावा लागतो.***
***मग तो पाण्याचा असो अथवा भावनेचा...***

## शेती पत्रिका–अभिप्राय !

✦ आरसीएफ शेती पत्रिकेमधील कृषी विषयक लेख उत्तम असतात.

– माधवराव पाटील
मु. पो. – पंचवटी, लक्ष्मी निवास, पेठ रोड, ता. नाशिक,
जिल्हा – नाशिक, मो. ९८२३०८०९३०

✦ आरसीएफ शेती पत्रिका हा शेतकऱ्यांचा गुरू आहे. थोडक्यात पण विविध पिकांबद्दल योग्य मार्गदर्शन मिळते. आमच्या भागातील ९०% शेतकरी या मासिकाचे आवडीने वाचन करतात.

– ग्रंथपाल, जनता वाचनालय,
मु. पो. – विजोरा, ता. वाशी,
जिल्हा – उस्मानाबाद, मो. ७०८३०८९४५८

✦ मी गेल्या वीस वर्षापासून आरसीएफ शेती पत्रिकेचा सभासद आहे. या मासिकामधून उपयुक्त माहिती मिळते. शेतीसाठी फायदा होतो. आपण जी अखंड सेवा चालविली आहे ती खुप प्रशंसनिय आहे. आपल्या पुढील वाटचालीस शुभेच्छा!

– शरद दशरथ निळकंठवार
मु. पो. – मांडवी, ता. किनवट,
जि. नांदेड, मो. ७५८८०६८४१९

✦ मी एक अल्प भूधारक शेतकरी असून आपल्या आरसीएफ शेती पत्रिकेचा खुप वर्षांपासूनचा सभासद आहे. आरसीएफ शेती पत्रिकेतून मिळणाऱ्या मार्गदर्शिकेमुळे माझ्या शेतीमध्ये बरीच प्रगती झाली आहे.

– विश्वनाथ नारायण वाणी,
मु. पो.– आसोदा, ता. जळगाव,
जिल्हा – जळगाव, मो. ८८८८९९०८८३

✦ आरसीएफ शेती पत्रिके मधून फळबाग, भाजीपाला, अन्न–धान्यांविषयी चांगले मार्गदर्शन मिळते.

– जगन्नाथ त्रिंबकराव डमाळे
मु. पो.– शिंगवे केशव, ता. पाथर्डी,
जिल्हा – अहमदनगर, मो. ९९२२८१८७४८

✦ आरसीएफ शेती पत्रिका हे एक दर्जेदार मासिक आहे. यामधून शेतकऱ्यांना उपयुक्त माहिती मिळते.

– चंद्रकांत कुलकर्णी,
ए–३, स्नेहबंधन सोसायटी, वाशी–नवी मुंबई,
मो. ९९६९१०५२७८

# हरभरा पिकाची तंत्रशुद्ध लागवड

प्रा. जितेंद्र दुर्गे, सहयोगी प्राध्यापक (कृषीविद्या), प्रा.सविता कणसे, सहयोगी प्राध्यापक (कृषीविद्या),
श्री. शिवाजी कृषी महाविद्यालय, अमरावती. मो.९४०३३०६०६७

हरभरा हे रब्बी हंगामातील सर्वात महत्वाचे कडधान्य पीक आहे. खरिपातील मूग व उडीद या कमी कालावधीच्या पिकांची काढणी झाल्यानंतर कोरडवाहू परिस्थितीत अथवा संरक्षित ओलीताची सोय असल्यास तसेच सोयाबीनची काढणी झाल्यानंतर संरक्षित ओलीतावर हरभऱ्याची लागवड केली जाते.

कोरडवाहू तसेच ओलीताखालील हरभऱ्यासाठी विजय, दिग्वीजय, राजविजय, साकी, हिरवा चाफा, जाकी, डॉलर, पीकेव्ही हरीता, आयसीसीव्ही-१० या सुधारीत वाणांची शिफारस करण्यात आली आहे. याकरिता वेळेवर पेरणीसाठी ऑक्टोबरचा दुसरा आठवडा तर संरक्षित ओलीताची सोय असल्यास दहा नोव्हेंबरपर्यंत हरभऱ्याची पेरणी करता येते. काही ठिकाणी ओलीता खालील शेतकरी डिसेंबर अखेरपर्यंत सुध्दा हरभऱ्याची पेरणी करतांना आढळतात.

कोरडवाहू तसेच ओलीता खालील काबुली हरभऱ्यांसाठी विराट, आयसीसीव्ही - २, पीकेव्ही काक - २, पिकेव्ही काबुली - ४ या टपोऱ्या दाण्यांच्या वाणांची शिफारस करण्यात आली आहे. याकरिता वेळेवर पेरणीसाठी ऑक्टोबरचा दुसरा पंधरवडा तर उशिरा पेरणीसाठी संरक्षित ओलिताची सोय असल्यास दहा नोव्हेंबर पर्यंत पेरणी करता येते.

सुधारीत हरभरा वाणांसाठी पेरणीचे अंतर ३० सें.मी. × १० सें.मी. एवढे राखावे याकरिता एकरी ३०-४० किलो बियाण्याचा वापर पेरणीसाठी करावा. याद्वारे एकरी दिड लाख पर्यंत झाडांची संख्या राखण्यास मदत होते. काबुली हरभरा वाणांसाठी पेरणीचे अंतर ४५ सें.मी. × १० सें.मी.एवढे राखावे. याकरिता ४० ते ५० किलो बियाण्याचा वापर पेरणीसाठी करावा. याद्वारे एकरी एक लाखपर्यंत झाडांची संख्या राखण्यास मदत होते.

सुधारित तसेच काबुली हरभऱ्याच्या पेरणीसाठी सुधारित पेरणीपद्धतींचा वापर खालील प्रमाणे करता येईल.

**बीबीएफ प्लँटरच्या सहाय्याने पेरणी :-**

सोयाबीन पिकाच्या पेरणीसाठी उपलब्ध झालेले बीबीएफ प्लँटर हरभऱ्याच्या पेरणीसाठी वापरता येते. याद्वारे पेरणी करतांनाच प्रत्येक ४ ओळीनंतर दोन्ही बाजुला सऱ्या पाडल्या जातात. त्यामुळे तुषारसंचाद्वारे तसेच सरीद्वारे सुद्धा पाणी देणे सोईचे होते.

**पट्टापेरपद्धतीने पेरणी :-**

सोयाबीन पिकासाठी ज्याप्रमाणे पट्टापेर पद्धतीचा अवलंब उपयोगी सिद्ध झाला त्याचप्रमाणे हरभऱ्यात सुद्धा हा प्रयोग अत्यंत उपयुक्त सिद्ध झाला आहे. हरभरा पेरणीसाठी वापरले जाणारे ट्रॅक्टरचलीत पेरणीयंत्र सहा दात्यांचे असते.अशाप्रकारे पेरणी करतांना प्रत्येक वेळी पलटून येतांना सातवी ओळ खाली ठेवावी. अथवा ट्रॅक्टरचलीत सहा दात्याच्या पेरणी यंत्राची काठावरची दोन्ही छीद्रे (दोन्ही काठावरील प्रत्येकी एक छीद्र) बोळा कोंबून बंद करावी म्हणजे पेरणीच्या वेळी आपोआपच काठावरच्या ओळी खाली राहतील. पलटुन येता जातांना खाली ठेवलेल्या ओळीतच शेवटचे दाते ठेवावे म्हणजे आपोआपच प्रत्येक चार ओळीनंतर एक ओळ खाली राखली जाऊन त्याठिकाणी हलकी सरी तयार होते.

बीबीएफ प्लँटरने अथवा ट्रॅक्टरचलीत पेरणीयंत्राने पट्टापेर पद्धतीच्या अवलंबातुन फवारणीसाठी,

ओलीताची सोय असल्यास सरीद्वारे पाणी देण्यासाठी, तुषारसंच असल्यास पाईप टाकण्यासाठी, पिकाची निगराणी निरीक्षण यासाठी जागा उपलब्ध होते, शेतात हवा खेळती राहते, सुर्यप्रकाशाचा पुरेपूर उपयोग पिकाला होतो, बियाण्याच्या प्रमाणात १५ ते २० टक्केपर्यंत बचत शक्य होते.

### हरभरा पिकाच्या कमी उत्पादनाची कारणे :-

➢ **कमी उगवण :-** कोरडवाहू परिस्थितीत हरभऱ्याची पेरणी करतांना योग्य खोलीवर अथवा ओलाव्यात बियाणे न पडल्यास कमी उगवणीचा धोका संभवतो.

➢ **रोपांची कातरण :-** भुईकिडा (काळीम्हैस) या किडीचा उगवणीपश्चात लगेचच प्रादुर्भाव होतो. आदल्यावर्षी हरभरा पिकात कातरणाचा प्रादुर्भाव झालेला असल्यास पुढील वर्षी प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात येण्याची शक्यता असते.

➢ **रोपांची भर :** उगवणीपश्चात लगेचच पीक १२-१५ पानांवर असतांनापासूनच 'मर' या बुरशीजन्य रोगाची सुरूवात होते. सुरवातीला रोपे वाळल्यानंतर सुद्धा हिरवीच दिसतात त्यामुळे 'मर' रोग आल्याचे पटकन कळत नाही.

➢ **पिकाची अतिरिक्त वाढ :-** पिकाची उंची अकारण वाढल्यास फांद्यांची संख्या कमी होऊन उत्पादनात घट संभवते. अवेळी ओलीत अथवा ओलीताचा असमतोल झाल्यास अथवा उभ्या पिकात युरियाचा अवाजवी वापर केल्यास पिकाची अवास्तव वाढ संभवते आणि उत्पादन कमी मिळते.

➢ **घाटेअळीचा प्रादुर्भाव :-** घाट्यामध्ये दाणे भरतांना घाटेअळींचा मोठ्या प्रमाणात प्रादुर्भाव होतांना दिसून येतो. यामुळे हरभरा पिकाला मोठे नुकसान होतांना आढळते.

➢ **मर रोगाचा प्रादुर्भाव :-** घाट्यांमधील दाणे पक्व होतांना बुरशीजन्य मर रोगाच्या प्रादुर्भावामुळे शेतात नांग्या (खरगे) पडल्याचे दिसून येते.

### हरभऱ्याच्या उत्पादन वाढीसाठी उपाययोजना :-

हरभऱ्याच्या कमी उत्पादनासाठी कारणीभूत वरील बाबींसाठी योग्य उपाय योजना केल्यास उत्पादनात हमखास वाढ शक्य होते.

★ पेरणीच्या आदल्या दिवशी बियाणे तीन ते चार तास पाण्यामध्ये भिजवावे. बियाणे ताडपत्रीवर पातळ थरात पसरवून रात्रभर हवेमध्ये सुकू द्यावे व दुसऱ्यादिवशी सकाळी पेरणीसाठी वापरावे. याद्वारे कमी उगवणीचा धोका टाळता येतो तसेच उगवण लवकर होण्यास मदत होते.

★ पेरणीपुर्वी बियाण्याला रायझोबियम, बायोला (पीएसबी) व ट्रायकोडर्मा कल्चरची बीज प्रक्रिया करावी. यासाठी आदल्या दिवशी भिजवुन सुकविलेल्या बियाण्याला प्रति किलो ५ मि.लि. रायझोबियम, १५ मि.लि. बायोला (पीएसबी) व ३ ते ५ मि.लि. ट्रायकोडर्माची बीजप्रक्रिया करावी व बियाणे सावलीत अर्धातास वाळवून पेरणी करावी.

★ उशिरा पेरणीच्या अवस्थेत ओलीताची सोय असल्यास तुषार संचाद्वारे जमीन ओली करुन व वाफसा आल्यावर पेरणी बीबीएफ प्लँटर अथवा टॅक्ट्ररचलित पेरणीयंत्राने पट्टापेर पध्दतीने करावी. उगवण झाल्यानंतर पुन्हा हलके ओलीत करावे. याकरिता तुषार संचाचा वापर करावयाचा असल्यास ओलीताची सिप तीन ते चार तासा दरम्यान जमीनीच्या प्रकारानुसार राखावी हलक्या मध्यम जमिनीसाठी चार तास, मध्यम भारी जमिनीसाठी तीन तास तसेच भारी ते अतिभारी जमिनीसाठी दोन तास या प्रमाणे तुषारसंचाद्वारे पाण्याची सिप राखता येते. यासाठी परिस्थितीनुरुप शेतकऱ्यांनी निर्णय घ्यावा.

★ लागवडीपूर्वी ४ मेट्रीक टन चांगले कुजलेले शेणखत प्रति एकरी जमिनीत मिसळून घ्यावे. तसेच **सुफला १५:१५:१५** - ६७ किलो, **सिंगल सुपर फॉस्फेट** - ६२ किलो, **बेन्टोनाईट सल्फर** - २० किलो प्रति एकरी याप्रमाणात खत पुरवठा करावा.

★ आदल्या वर्षी हरभऱ्याच्या शेतात कातरणाचा (भुईकिडा) प्रादुर्भाव झालेला असल्यास उगवणीपश्चात ताबडतोब जमिनीवर क्लोरोपायरीफॉस अथवा क्वीनॉलफॉस या किटकनाशकाची तसेच बुरशीनाशक कॉपर ऑक्झीक्लोराईड अथवा डायथेन एम-४५ याची एकत्रीत फवारणी करावी म्हणजेच सुरवातीला पिकावर येणाऱ्या 'मर' रोगाचेही नियंत्रण करता येते.

★ पिकांची अतिरिक्त वाढ टाळण्याच्या दृष्टीने निंदणीच्यावेळी शेंडे खुडुन घ्यावेत. याद्वारे पिकाची अवास्तव वाढ टाळता येते व फांद्याच्या संख्येमध्ये वाढ होऊन उत्पादन वाढते.

★ हरभऱ्याच्या पिकासोबत सुरुवातीचे ४५ दिवस तणांची स्पर्धा तीव्र असते त्यामुळे या दरम्यान निंदणीच्या माध्यमातुन तणे व पीक यांच्यामधील स्पर्धा कमीत कमी राखण्याच्या दृष्टीने पीक तणमुक्त राखावे. हरभरा पिकासाठी उभ्या पिकात फवारण्यासाठी निवडक तणनाशक उपलब्ध नाहीत. त्यामुळे तणनाशकाचा वापर करू नये. ओलिताचा हरभरा असल्यास पेरणी ओलीत करुनच करावी व पेरणी पश्चात परंतू उगवणीपुर्वी (पेरणीच्या वेळेपासुन ४८ तासांच्या आत) 'पेंडीमेथिलीन' या तणनाशकाची फवारणी १० लिटर पाण्यात ५० मि.लि. या प्रमाणे जमिनीत ओल असताना करावी.

★ पीक कळ्या सुटण्याच्या अवस्थेत येतांना हलके संरक्षित ओलीत द्यावे. जेणे करुन जमिनीत ओल ७ ते ८ सें.मी. खोलीपर्यंत पोहोचेल. यानंतरचे संरक्षित ओलीत वरील प्रमाणेच आवश्यकतेनुसार घाट्यांमध्ये दाणे भरतांना द्यावे. हरभऱ्याचे पीक 'मर' या बुरशीजन्य रोगास अत्यंत संवेदनशील आहे. त्यामुळे शेतात पिकाच्या बुडाशी पावसाचे पाणी साचणार नाही अथवा संरक्षित ओलीत देतांना अतिरिक्त प्रमाणात दिले जाणार नाही याबाबत खबरदारी घ्यावी. बीबीएफ प्लँटरने अथवा पट्टापेर पद्धतीने पेरणी केलेली असल्यास अतिरिक्त पाणी सरी मध्ये जमा होऊन वरंब्यावरील पिकाला बुरशीजन्य मर रोगाचा कमीत कमी धोका संभवतो.

★ पीक कळी अवस्थेत येताना शेंडे खाणाऱ्या अळीचा होणारा प्रादुर्भाव लक्षात घेता कीटकनाशक जसे क्लोरोपायरीफॉस (२०मि.लि.) अथवा क्विनॉलफॉस (२०मि.लि.) तसेच 'मर' रोगासाठी बुरशीनाशक जसे डायथेम एम-४५ (२५ ग्रॅम) अथवा कार्बेंडॅझिम (१० ग्रॅम) + दोन टक्के युरियाची फवारणी प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात करावी.

★ हरभऱ्याचे पीक घाट्यांमध्ये दाणे भरण्याच्या अवस्थेत येतांना वरीलप्रमाणेच कीटकनाशक + बुरशीनाशक + १३:००:४५ (१०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात) फवारणी आवश्यकतेनुसार करावी.

★ घाटे व पाने पिवळी पडण्यास सुरूवात झाल्यानंतर ओलीत करू नये.

याप्रमाणे हरभरा पिकाच्या समस्यांवर आधारित तंत्रशुद्ध लागवड व्यवस्थापन शेतकरी बांधव करू शकल्यास उत्पादकतेत निश्चित वाढ शक्य होते. पिकाच्या गरजेवर आधारीत आवश्यकतेनुसार निविष्ठांचा वापर केल्यास निविष्ठा खर्चात तसेच मजुरी खर्चात निश्चित बचत करता येते. हरभरा पिकाच्या लागवड खर्चात बचत शक्य झाल्यास मिळालेल्या उत्पादनानुसार शेतकऱ्याला मिळणारा नफा व त्यानुसार होणारा फायदा यात निश्चित वाढ होताना दिसून येते.

## नव कृषी संशोधन

**पानांवरील छिद्रे (Stomata) चा शोध १९व्या शतकात लागला तरी हवेने पानामध्ये प्रवेश केल्यावर त्याचे पेशी पर्यंतचे प्रवाह नेमके कोणत्या पद्धतीने आणि कसे तयार होतात या विषयी फारशी माहिती उपलब्ध नव्हती. इंग्लडमधील विद्यापीठातील शास्त्रज्ञांनी जनुकिय तंत्रज्ञानावर आधारित संशोधन करत पर्ण छिद्रातून कार्बन डायऑक्साईडच्या होणाऱ्या हालचालींचा अभ्यास करून हवेच्या प्रवाहाचा आकार व प्रमाण शोधून काढले आहे. या आधी गहू पिकामध्ये याबाबतीत थोडे संशोधन झाले होते. आता या नव्या संशोधनामुळे पानाच्या अंतर्गत रचनेमध्ये बदल घडवून यातून अधिक जलकार्यक्षम पिकांची निर्मिती करता येईल असा कृषी शास्त्रज्ञांना विश्वास आहे.**

## आले पिकात कंद खराब होण्याची कारणे व त्याचे व्यवस्थापन... (पान ९ वरून पूढे)

शेतामध्ये लागवडीपूर्वी शेणखतात २० किलो 'मेटारायझियम' (जैविक बुरशी) मिसळून द्यावी व लागवडीनंतर प्रादुर्भाव दिसताच हे जैविक बुरशीनाशक शेणखतात मिसळून झाडाभोवती मातीत मिसळावे.

➢ आले पिकामध्ये उपद्रव करणारी कंदमाशी डासासारखी पण आकाराने थोडी मोठी व काळसर रंगाची असते. अळी पिवळसर पांढरट रंगाची असते. या किडीच्या अळ्या उघड्या पडलेल्या गड्ड्यामध्ये शिरुन त्यावर उपजिविका करतात. पाने पिवळी पडून झाडाची वाढ खुंटते. अशा गड्ड्यात पिथीयम, फ्युजॅरियम यासारख्या हानीकारक बुरशींचा शिरकाव होतो. त्यामुळे कंद कुजतात. याच्या नियंत्रणासाठी शेतात पिवळे चिकट सापळे लावावेत. प्रत्येक भरीच्या वेळी निंबोळीपेंड जमिनीत मिसळावी. निमतेलाची फवारणी करावी. कंद उघडे पडणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी.

➢सुत्रकृमी मुळाभोवती राहुन सुईसारख्या अवयवाने मुळातील रस शोषण करतात. त्यामुळे पिकाची वाढ खुंटते व पाने पिवळी पडतात. याच्या नियंत्रणासाठी निंबोळी पेंडीचा ८ ते १० क्विंटल प्रति एकर वापर करावा. झेंडूच्या रोपांची आले पिकात लागवड करावी. त्यामुळे सुत्रकृमीचा प्रादुर्भाव कमी होतो. तसेच 'पॅसिलोमायसिस' हे जैविक बुरशीजन्य कीटकनाशक जमिनीत मिसळावे.

आले पिकामध्ये बुरशीजन्य रोगांचा प्रसार माती, रोगग्रस्त कंदाद्वारे होतो. पांढरट नारंगी कंदाचा रंग तपकिरी दिसू लागतो. नंतर कंदावरही बुरशीची वाढ होऊन कंद कुजतात व नरम पडतात. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी एकाच जमिनीत आल्याच्या पिकानंतर आल्याचे किंवा हळदीचे पीक घेऊ नये. तसेच एकरी ५ किलो ट्रायकोडर्मा, ५० किलो शेणखतामध्ये मुरवुन ठेवून जमिनीत योग्य ओलावा असतांना मातीत मिसळावे. या पद्धतीने काळजी घेतल्यास कंदकूज समस्यांचे नियंत्रण चांगल्या प्रकारे करता येईल.

**प्रश्न और प्रयास कर पानेकी क्षमताही मानव प्रगती का आधार हैं।**

## Inspiring Thought !

**95% problems of life are due to Tone of Voice.**
**It is not what we say,**
**It is how we say.**
**Just change the Tone and see the change in life!**

## मास पंचांग

**सप्टेंबर २०१९, भाद्रपद/आश्विन – शके १९४१**

| | |
|---|---|
| रविवार दि. १.९.२०१९ | हरितालिका तृतीया |
| सोमवार दि. २.९.२०१९ | श्रीगणेश चतुर्थी |
| गुरूवार दि. ५.९.२०१९ | शिक्षक दिन |
| मंगळवार दि. १०.९.२०१९ | मोहरम (ताजिया) |
| गुरूवार दि. १२.९.२०१९ | अनंत चतुर्दशी |
| मंगळवार दि. २४.९.२०१९ | जागतिक बालिका दिन |
| रविवार दि. २९.९.२०१९ | घटस्थापना |

## हसा चकट फू!

बायको : अहो! काय शोधताय भाजीमध्ये?

नवरा : अगं, पनीरची भाजी केलीस पण यात पनीर कुठे दिसत नाही...

बायको : या डिशचे नावच 'खोया पनीर' असे आहे!

**ग्राफिटी**

*आदर आणि चादर चुकीच्या माणसाला देऊ नये, आपण उघडे पडतो!*

**शाळेत जरूर शिका... पण 'शाळा' करायला शिकू नका!**

*जो कामयाब होनेवाला है, मुश्किले उसकी जिंदगी का हिस्सा है।*
*जो कामयाब हो चुका है, मुश्किले उसकी जिंदगी का किस्सा है।*

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 बांधीलकीची ...

शेती पत्रिका 'हिंदी ई – प्रारूप'चे उद्घाटन

'आरसीएफ शेतीपत्रिका' हे कृषी विषयक मराठी मासीक गेल्या ५० वर्षांहून अधिक काळ शेतकऱ्यांना मोफत वितरीत करण्यात येत आहे. या लोकप्रिय मासिकाच्या वाढत्या मागणीमुळे त्याच्या हिंदी ई – प्रारूपाचे आरसीएफचे अध्यक्ष आणि व्यवस्थापकिय संचालक श्री. उमेश धात्रक यांच्या शुभ हस्ते उद्घाटन करण्यात आले. या प्रसंगी श्री. सुधीर पाणदरे, संचालक (तंत्र), श्री. उमेश डोंगरे, संचालक (वित्त), श्री. के. यू. थन्काचन, संचालक (विपणन), श्री. समीर रस्तोगी, मुख्य सतर्कता अधिकारी, श्री. अरुण नावाडे, कार्यकारी संचालक (मा.सं.), श्री. नुहू कुरणे, कार्यकारी संचालक (विपणन), श्री. सुहास शेलार, महाव्यवस्थापक (विपणन), श्री. अतुल पाटील, उप महाव्यवस्थापक (विपणन), सुश्री. सुनेत्रा कांबळे, उप महाव्यवस्थापक, (निगमित–विपणन), श्री. नरेंद्र कुमार, मुख्य व्यवस्थापक (सीआरएम) आदी मान्यवर उपस्थित होते.

भूमी परीक्षण दिन, संदुर, ता. जिल्हा बेल्लारी, राज्य – कर्नाटक

प्रात्यक्षिकाद्वारे शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करताना जिल्हा प्रभारी श्री. जी. गुरूलिंगप्पा

शेतकरी सभा, मुक्तापूर, ता. बेहरामपूर, जिल्हा मुर्शिदाबाद, राज्य – पश्चिम बंगाल

शेतकरी सभा, खाघराघाट, ता. बेहरामपूर, जिल्हा मुर्शिदाबाद, राज्य – पश्चिम बंगाल

शेतकऱ्यांना कृषी विषयक मार्गदर्शन करताना जिल्हा प्रभारी श्री. विश्वजित पाटील


**आरसीएफ किसान केअर नं. : १८००-२२-३०४४ (नि:शुल्क)**

आरसीएफची खते, खत विक्रेते आणि शेतीविषयक सल्ला शेतकऱ्यांना सहज उपलब्ध व्हावा म्हणून आरसीएफने टोल फ्री नंबर सुरू केला आहे. हा क्रमांक १८००–२२–३०४४ असा असून त्यावर फोन केल्यास त्यासाठी शेतकऱ्यांना कोणतेही शुल्क द्यावे लागणार नाही. (सुट्टी व्यतिरिक्त सर्व दिवशी सकाळी १० ते सायंकाळी ६ वाजेपर्यंत.)

आरसीएफ किसान मंच – मोबाइल ॲप | शेतकऱ्यांना कृषी विषयक माहितीसाठी 'आरसीएफ किसान मंच' हे मोबाइल ॲप गुगल प्ले स्टोअर वरून मोफत डाऊनलोड करून घेता येईल.

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




# आरसीएफचे

## पाण्यात १०० टक्के विरघळणारे दर्जेदार खत

आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल

## सुजला १२:६१:० (मोनोअमोनियम फॉस्फेट)

### सर्व पिकांसाठी उपयुक्त

- हे खत म्हणजे पिकाला नत्रासोबत मिळणारा स्फुरदाचा मोठा स्त्रोत आहे. जो वनस्पतीच्या सुरूवातीच्या काळात मुळांच्या वाढीसाठी उपयुक्त ठरतो.
- या खताच्या वापराने मुळे, खोड, फांद्या यांची चांगली वाढ होऊन उत्पादनात वाढ होते.
- हे खत ठिबक किंवा फवारणीद्वारे देता येते.

## राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि.

(भारत सरकारचा उपक्रम)

www.facebook.com/rcfkisanmanch

follow : rcfkisanmanch on facebook twitter instagram

आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्री) क्रमांक – १८००-२२-३०४४

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर


हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नुह 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. नुह हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. नुह 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. नुह हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF