



एकूण व्यापारी इकूल वाटचाल

नवरत्न कंपनी

खत उद्योगातील
एकमेव नवरत्न कंपनी

शेतकऱ्याच्या प्रथम
पसंतीचे मासिक

आर सी एफ

शेतकी पत्रिका

कृषी संगठनीची मार्गदर्शिका



मी आहे सफल सुफला शेतकरी

वर्ष १५

अंक - १२

मुंबई

जुन २०२४

पाने - २४

किंमत ₹ ५/-



शेतकऱ्या, सभूष्ण भारत

सर्व शेतकरी बंधु भगिनींना खरीप हंगाम २०२४ साठी हार्दिक शुभेच्छा!



कार्यकारी संचालक
(विपणन) यांचे मनोगत...

आ ताच्या काळात अत्यल्प जमीनधारणा आणि अधिकच्या उत्पन्नासाठी अधिक पाणी आणि निविष्टांचा वापर होतो आहे. जास्त कृषीउत्पादन घेणे चुकीचे नाही, मात्र पीक फेरपालट, आंतरपीक व मिश्रपीक पद्धतीचा अवलंब दिवसेंदिवस कमी होताना दिसतो आहे. आपले पूर्वज एकमनाने आणि एकदिलाने एकत्रित सामुहिक पर्याय वापरून शेती करत होते त्यात ते एकमेकांच्या शेतात शेतकामासाठी जात असत (वारंगळा, पैरा, इर्जिक इत्यादी प्रकार). आज शेतीतील कामाकरिता मजूर मिळत नाहीत तसेच यांत्रिकीकरण सर्वानाच शक्य होत नसल्याने शेतकाम लांबणीवर पडते, खर्च वाढतो आणि शेतीत नुकसान सहन करावे लागते. कधीकधी पीक उत्पादनावरील वाढता खर्च आजच्या मिळणाऱ्या बाजारभावाशी विसंगत होऊन जमाखर्चाचा समतोल बिघडवून टाकत असतो.

शेतीत अभ्यासू युवापिढी उत्तरत असल्याने आता हवामान बदल आणि तंत्रज्ञान आधारित संरक्षित शेती तसेच काटेकोर शेती यांचा अवलंब होत आहे. ही निश्चितच समाधानाची बाब आहे, पण अल्प भूधारकांना हे सर्व अजमावणे थोडे कठीण जाते. कधी लांबणीवर पडणारा मान्सून, अतिवृष्टी, गारपीट, पीक भरण्याच्या काळात पावसाचा खंड ह्या घटकांचा परिणाम शेतीवर तसेच शेतकऱ्यांच्या मनावर खोलवर होत असतो. आपल्याला या बदलाबोरोबर शेतीत बदल करावे लागणार आहेत. जसे पाण्याचा ताण सहन करणारे वाण आहेत तसे अति पाणी सहन करणारे वाण सुद्धा विकसित करावे लागतील. एक पीक पद्धतीचा हट्ट न धरता मिश्रपीक आणि आंतरपीक पद्धतीचा अवलंब, यात कडधान्य (कुळीथ, मटकी, मुग, हरभरा, उडीद, तूर, घेवडा व इतर डाळवर्गीय पिके) भरडधान्य (ज्वारी, बाजरी, नाचणी, राळा, कोदो, वरी, सावा इत्यादी) तेलबिया (करडई, मोहरी, सूर्यफुल, तीळ, भूईमुग, सोयाबीन इत्यादी) यांचा शेतात तसेच आपल्या आहारात अंतर्भाव करणे खूप जरुरीचे आहे. स्थानिक जैवविविधता टिकविण्यासाठी स्थानिक वाण, देशी पशुधनाचा सांभाळ आणि कृषी जोडधंदे यांना अग्रक्रम देणे गरजेचे आहे. पाणी आणि माती सुरक्षित ठेवून जैवविविधतेला हानी न करता त्याचे संवर्धन करून सुरक्षितपणे पुढील पिढीस देणे हे शेती आणि एकूणच शेतकरी या नात्याने आपले प्रमुख ध्येय असायला हवे.

धन्यवाद!

मुंगारा दिंबेजे
सुनेत्रा कांबळे,
कार्यकारी संचालक (विपणन)



अंतर्कंगा

◆ करटोली लागवड तंत्रज्ञान	३
◆ टोमेंटोवरील टूटा अळीचे एकात्मिक कीड व्यवस्थापन	७
◆ सोयाबीन पिकावरील किर्डीचे एकात्मिक कीड व्यवस्थापन	९
◆ बियाणे खरेदी करताना दक्षता हवीच	१०
◆ शेतीच्या कामात झोन तंत्रज्ञानाचा वापर	११
◆ खरीप हंगामातील पिकांची लागवड सूत्रे	१२-१३
◆ जमीनीची सुपीकता वाढवण्यासाठी सामू (पीएच)चे महत्व	१४
◆ फळबागेसाठी खड्हा भरण्याची पद्धत आणि लागवड	१५
◆ सोयाबीन पिकाचे सुधारित वाण व लागवड तंत्रज्ञान	१८



संपादक : नंदकिशोर कृष्णराव कामत
Editor: Nandkishor Krishnarao Kamat

संपादकिय समन्वय : मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(०२२-२५५२३०२२)
Email ID : crmrcf@gmail.com

सल्लागार समिती

श्री. नितिन भामरे	Mr. Nitin Bhamare
श्री. गणेश वरगंटीवार	Mr. Ganesh Wargantiwari
सौ. निकिता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare
श्री. सी. आर. प्रेमकुमार	Mr. C. R. Premkumar

शेती पत्रिका आता पुढील संकेतस्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

करटोली लागवड तंत्रज्ञान

अशोक कृष्णा भोईर,
कार्यक्रम सहाय्यक (मृदा विज्ञान)

अनिलकुमार सिंग

कार्यक्रम सहाय्यक (संगणक)
डॉ. विलास महादेव जाधव

प्रमुख व वरिष्ठ शास्त्रज्ञ
कृषी विज्ञान केंद्र कोसबाड हिल, ता. डहाणू
जिल्हा-पालघर
मो. ९६३७७२६२५७

करटोली हे बहुवर्षायु वेलवर्गीय आणि भोपळ्याच्या कुळातील भाजीपाला

पीक आहे. करटोलीचे शास्त्रीय नाव 'Momordica dioica' असून स्थानिक भाषेत करटोलीला 'कंटोली', 'रानकारली', 'कर्कोटकी', 'करटुली' असेही म्हणतात. करटोलीचे वेल कोकण, मराठवाडा, विदर्भ, पश्चिम महाराष्ट्र परिसरात आढळतात. ठाणे, पालघर, रायगड, नाशिक, नगर, धुळे, पुणे तसेच विदर्भात काही जिल्ह्यांतील जंगलामध्ये करटोली आढळून येते. हे आरोग्यदायी पीक असल्यामुळे याच्या फळांचे सेवन केल्यावर बस्याच आजारावर नियंत्रण करता येते, शिवाय या वेलीचे जमिनीत असलेले कंद औषधात वापरतात. करटोलीला जून ते ऑगस्ट महिन्यात फुले व त्यानंतर फळे तयार होतात.

पाऊस सुरु झाला की निसर्गात असलेल्या कंदाना कोंब येऊन जुलै, ऑगस्ट ते सप्टेंबर या महिन्यात करटोली बाजारात विकायला येतात. ग्राहकांची खूप मागणी असल्यामुळे बाजारभाव नेहमीच वाढलेले असतात, साधारण १५० ते २०० रुपये प्रति किलो हा भाव पालघर जिल्ह्यात असतो. तर मुंबई, ठाणे शहरांमध्ये करटोलीचा भाव हा २५० ते ३०० रुपये

Follow: rcfkisanmanch on



Facebook



twitter



Instagram



एवढा प्रति किलो असतो. पालघर जिल्ह्यात बाजारात जी करटोली विक्रीला येते, ती करटोली निसर्गात उगवलेल्या वेलींची असते. करटोलीची व्यावसायिक लागवड करून चांगले उत्पादन घेऊन त्याचबरोबर करटोलीची रोपे तयार करून रोजगार निर्मिती होऊ शकते.

करटोलीचे आहारातील महत्व:

• शरीरातील

रक्तातील साखरेचे प्रमाण योग्य ठेवण्यास मदत करते त्यामुळे मधुमेही रुग्णांना उपयुक्त असते • कोवळी फळे स्वादिष्ट असून पोट साफ होण्यासाठी, पित्ताचा आजार कमी होण्यासाठी उपयुक्त • कंदाचा उपयोग मूळखडा, विशबाधा, हत्तीरोग, दमा, ताप, मूळव्याधीमध्ये गुणकारी आहे • करटोलीचे फळ थंड व पौष्टिक असून सेवन केल्यावर पचन क्रिया सुधारते • करटोलीची फळे यकृतासाठी अत्यंत चांगली असतात • यामध्ये अँटीऑक्सिडेन्ट तसेच अन्नद्रव्यांचे प्रमाण भरपूर असते. उदा. बिटा कॅरोटीन, जीवनसत्त्व 'क', मँग्रेशियम इत्यादी • करटोलीचे भाजलेले कंद मूळव्याधीत रक्तसाव थांबविण्यास आणि आतळ्यांच्या तक्रारीत उपयोगी तसेच कफोत्सर्जक आणि थंडी वाजून येणाऱ्या तापात उपयुक्त आहेत • पाने कामोतेजक व कृमिनाशक असून, त्रिदोष, ताप, बद्धकोष्ठता, दमा, श्वासनलिका दाह, उचकी यावर गुणकारी आहेत • अति लाळ सुटणे, मळमळ, हृदयाचे त्रास यातही करटोली गुणकारी आहे • सर्दी, खोकला, ताप या पावसाळ्यातील विकारांवर करटोलीची भाजी उपयुक्त आहे, त्वचारोग होऊ नयेत म्हणून ही भाजी अवश्य खावी.

हवामान

हे उष्ण व दमट हवामानात येणारे पीक आहे. या वेलीच्या चांगल्या वाढीसाठी आणि उत्पादनासाठी भरपूर सूर्यप्रकाशाची आवश्यकता असते. करटोलीसाठी तापमान साधारण २७ ते ३२ डिग्री सेल्सियस आवश्यक असते. तापमान कमी झाल्यास वेलीची वाढ खुंटते व उत्पादनात घट येते. फळधारणेच्या काळात हवेत ८० टक्के आर्द्रता असणे आवश्यक असते.



जमीन

करटोली हे पीक हलक्या ते मध्यम जमिनीत चांगले येते. लागवडीसाठी डोंगर उताराची व सेंद्रिय पदार्थ भरपूर असणारी आणि पाण्याचा निचरा होणारी जमीन योग्य आहे. जमिनीचा सामू ५.५ ते ७.० असावा. हलक्या जमिनीत अन्नद्रव्ये तसेच ओलावा धरून ठेवण्याची क्षमता कमी असल्यामुळे पिकाला खताद्वारे अन्नद्रव्यांचा व नियमित पाण्याचा पुरवठा करावा लागतो. या पिकासाठी क्षारपड, चोपण, दलदलीची जमीन निवडू नये कारण अशा जमिनीत पिकाची वाढ व्यवस्थित होत नाही व कंद कुजण्याचा संभव जास्त असतो.

करटोलीच्या जाती

इंदिरा कंकोडा-१: ही जात इंदिरा गांधी कृषी विद्यापीठ, छत्तीसगढ येथे विकसित केली आहे. या जातीची फळे आकाराने मोठी असून गडद हिरव्या रंगाची असतात. एका फळाचे वजन १४ ते १६ ग्रॅम असते.

इंदिरा कंकोडा-२:

ही जात सुद्धा इंदिरा गांधी कृषी विद्यापीठ, छत्तीसगढ येथे विकसित केली आहे. या जातीची फळे फिक्ट हिरव्या रंगाची असून अंडाकृती आकाराची असतात. एका फळाचे वजन १८ ते २० ग्रॅम असते.

अर्का भारत: ही जात इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ हॉर्टिकल्चर रिसर्च बॅगळूरु येथे विकसित केली आहे. या जातीची फळे आकाराने लांबट, हिरव्या रंगाची असून एक फळाचे वजन साधारण २० ते ३० ग्रॅम असते. एक वेलीपासून साधारण २ ते ३ किलो फळे मिळतात.

लागवड व बियाण्यांचे प्रमाण

करटोलीची लागवड ही बियाणपासून, कंदापासून व खोडाच्या छाटांपासून



करता येते. करटोलीच्या नर व मादी वेली वेगवेगळ्या असतात. त्यामुळे बियांपासून लागवड केल्यावर नर वेल व मादी वेल ओळखणे खूप अवघड असते, त्यामुळे नर व मादीचे गुणोत्तराचे प्रमाण अचूक राखणे कठीण जाते. करटोलीच्या एका हेक्टर लागवडीसाठी २.५ ते ५ किलो बियाणे लागते. परंतु जर करटोलीची लागवड कंदापासून किंवा रोपांपासून कराराची असेल तर एका हेक्टरसाठी २५०० ते २६५० कंदांची आवश्यकता भासते. एकूण कंदापैकी २२०० ते २३०० मादी कंद किंवा रोपे व ३०० ते ३५० नर कंद किंवा रोपांची आवश्यकता असते.

करटोलीची अभिवृद्धि

● **छाटांपासून अभिवृद्धि:** करटोलीची छाटांपासून अभिवृद्धि करण्यासाठी २ ते ३ वर्ष वयाच्या वेलीचे छाट घ्यावेत. छाट घेण्यासाठी खालचे किंवा टोकाकडील भाग घ्यावेत. छाटाला २ किंवा ३ डोळे असावेत व टोकाकडे १ किंवा २ पाने असावीत. छाट घेताना तळाकडील भाग दबणार नाही किंवा चेपणार नाही यांची काळजी घ्यावी. छाट लावण्यासाठी 4×5 इंच आकाराची पिशवी घेऊन माती व शेणखत २:१ या प्रमाणात भरावे. करटोलीच्या छाटाला लवकर मुळ्या फुटण्यासाठी 'इंडोल ब्युटरिक ऑसिड' (IBA) या संजीवकाचे १५०० पीपीएम द्रावण बनवून त्यात छाट बुडवून लगेच पिशवीत लावावेत.

● **कंदापासून लागवड:** करटोलीची कंदापासून लागवड करण्यासाठी निर्जतुकीकरण केलेल्या धारदार चाकूने २५ ते ३० ग्रॅम आकाराचे कंद कापून घ्यावेत. कंद पिशवीत लावण्यापूर्वी बुरशीनाशकाच्या द्रावणात बुडवून नंतर लागवड करावी.

● **बियांपासून लागवड:** बियांपासून लागवड करण्यासाठी पूर्ण पिकलेली फळे घ्यावीत. एका पिशवीत २ बिया लावाव्यात.

बीज प्रक्रिया: लागवडीसाठी निवडलेले कंद 'कॉपर ऑक्सीक्लोराईड' या बुरशीनाशकाच्या द्रावणात बुडवून घ्यावेत व नंतर लागवड करावी. त्यामुळे कंद कुजण्याचे प्रमाण कमी होते.

लागवडीचा हंगाम: करटोलीची लागवड ही दोन हंगामात करता येते.

उन्हाळ्यात: जानेवारी, फेब्रुवारी. **पावसाळ्यात:** जून आणि ऑगस्ट

लागवड आणि लागवडीचे अंतर

करटोलीची लागवड करण्यासाठी $50 \times 50 \times 50$ से.मी. आकाराचे खड्डे 2×2 मी अंतरावर खोदावेत. सदर खड्डे हे माती व शेणखत २:१ या प्रमाणात घेऊन खड्डे भरून घ्यावेत. खड्डे भरताना वाळवी प्रतिबंधक किटकनाशक वापरावे तसेच १० ग्रॅम युरिया, ६० ग्रॅम सिंगल सुपर फॉस्फेट, १० ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटेंश चांगले मिसळून घ्यावे.

खत व्यवस्थापन

सेंद्रिय खत: करटोली लागवडीसाठी १५ ते २० टन चांगले कुजलेले शेणखत जमीन तयार करतना टाकावे.

रासायनिक खत: करटोलीसाठी १००: ६० किलो प्रति हेक्टर नत्र, स्फुरद व पालाशची मात्रा घ्यावी. त्यापैकी संपूर्ण स्फुरद व पालाश लागवडीच्या वेळी घ्यावे. नत्राची अर्धी मात्रा (५० किलो) वेलीची वाढ होत असताना व उरलेली (५० किलो) अर्धी मात्रा फुले येण्याच्या वेळेस घ्यावी.

पाणी व्यवस्थापन

रोपांची किंवा कंदापासून लागवड केल्यानंतर लगेच पाणी घ्यावे. त्यानंतर जमिनीच्या मगदुरानुसार पाणी व्यवस्थापन करावे. करटोलीची लागवड एप्रिल-मे महिन्यात केली असेल तर २ ते ३ दिवसांच्या अंतराने पाणी घ्यावे. पावसाळ्यात लागवड केली असेल तर पाणी देण्याची आवश्यकता नाही, परंतु पावसाचा खंड पडला तर पाणी देण्याची व्यवस्था करावी. पावसाळी हंगामात जर जास्त पाऊस पडत असेल तर पाण्याचा निचरा व्यवस्थित करावा अन्यथा कंद आणि वेल कुजण्याची शक्यता वाढते.

वळण व आधार देणे

करटोली हे वेलवर्गीय पीक असल्यामुळे रोप १५ ते २० दिवसांचे झाल्यावर त्यास आधाराची व वळण देण्याची आवश्यकता असते.



सुरुवातीला वेलींना योग्य वळण व आधार दिल्यास उत्पादनात वाढ होते. करटोलीचा वेल चढविण्यासाठी मांडव घालून त्यावर वेल चढवावा. त्याशिवाय करटोलीच्या वेली बांबूच्या काठांवर सुद्धा चढवता येतात. करटोलीला जर आधार दिला नाही तर वेल जमिनीवर लोळण घेतात त्यामुळे फळांना माती लागते, फळे खराब होऊन नुकसान होते व उत्पादनात घट होते.

कीड व रोग व्यवस्थापन

फळमाशी: करटोली पिकावरील फळमाशी ही महत्वाची कीड आहे. या किडीची मादी लहान फळांच्या सालीखाली अंडी घालते. अंड्यातून अव्या बाहेर पडल्यावर फळातील गर खाऊन फळांचे नुकसान करतात. **नियंत्रण:** करटोलीला फुले येण्यास सुरुवात झाल्यावर फळमाशी क्यू-ल्युर रक्षक सापले प्रति हेक्टरी चार लावावेत. वेळोवेळी किडग्रस्त फळे जाळून नष्ट करावीत अथवा खोल खड्यात पुरुन टाकावीत.

फळमाशीचा प्रादुर्भाव आटोक्यात आणण्यासाठी क्लिनॉलफॉस (२५ इ.सी.) २ मि.लि. प्रति लिटर या प्रमाणात कीटकनाशकाची फवारणी करावी.

तांबडे भुंगे: ही कीड पानांचा हिरवा भाग खाते. या किडीची अळी मूळे, खोड व जमिनीलगतची पाने खाते. **नियंत्रण:** डायमेथोएट १.५ मि.लि. किंवा मॅलॉथिअॉन २ मि.लि. प्रति लीटर पाण्यात घेऊन १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी. कीडग्रस्त पाने नष्ट करावीत. आजूबाजूच्या रानटी काकडी या सारख्या वनस्पतींचा नाश करावा.

भुरी: या रोगामुळे पानावर दोन्ही बाजूंनी पांढऱ्या भुकटीच्या स्वरूपातील बुरशीची वाढ दिसून येते. **नियंत्रण:** हेक्झाकोनॅझोल ५ मि.लि. प्रति १० लिटर किंवा सल्फर २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारावे. दोन ते तीन फवारण्या १५ दिवसांच्या अंतराने कराव्यात.

सूत्रकृमी: सूत्रकृमी वनस्पतीच्या मुळात शिरून अन्नरस शेषून घेतात. त्यामुळे मुळांवर गाठी येतात व वेलीची वाढ खुंटते. **नियंत्रण:** ट्रायकोडर्मा व

पॅसिलोमायसिस एकरी २ लिटर जमिनीतून मुळांजवळ द्यावे. सूत्रकृमी विरोधी पिकांची (उदा. ज्वारी, मका, झेंडू) लागवड करावी. जमिनीत निमपेंड एकरी ४०० किलो टाकावी किंवा 'निमॅगॉन' हे औषध पाण्यात मिसळून मुळांच्या परिसरात ओतावे.

काढणी आणि उत्पादन

करटोलीची लागवड जर कंदापासून केली असेल तर पहिली काढणी ४० ते ५० दिवसांनी होते. जर छाटापासून केली तर पहिली काढणी ६० ते ७० दिवसांनी होते. तसेच बियांपासून लागवड केली तर ६५ ते ७५ दिवसांनी होते. करटोली फळांची काढणी योग्य वेळी करणे आवश्यक असते. फळांची काढणी ही फळे हिरव्या रंगांची परंतु बिया कोवळ्या असताना काढावीत. काढणी देठासहित करावी त्यामुळे फळे जास्त काळ टिकतात. फळांची काढणी दर २ ते ३ दिवसांच्या अंतराने करावी. काढणी करताना वेल ओरबडला जाणार नाही याची काळजी घ्यावी तसे झाल्यास वेल त्यांच्या आधारावरून तुटतो व जमिनीवर पडून खराब होतो. करटोलीची फळे अतिशय कोवळी असताना काढू नयेत किंवा फळांचा आकार पिवळसर होईपर्यंत वाट बघू नये. पूर्ण वाढ झालेली फळे ही नारंगी रंगाची होऊन आतील गर लाल रंगाचा झाल्यास बिया पक्क झालेल्या असतात.

उत्पादन: कंदापासून: ४० ते ५० क्लिंटल प्रति हेक्टर, बियांपासून/छाट कलम : २० ते २५ क्लिंटल प्रति हेक्टर उत्पादन मिळते.



हसा चकट फू!

पुण्यातील एका दुकानावर असलेला फलक -
उधारी कंद आहे कारण..

- हिशोब ठेवत बसायला माणूस नाही
- सारखा फोन करायला मोबाईलमध्ये बॅलंस नाही
- उधारी मागण्यासाठी भांडत राहायला उद्धृत नाही
- उधारी विसरून जाऊ तर, कुबेर माझा

नातेवाईक नाही

ग्राहक राजा असतो...

आणि राजा कधी उधार मागतो का! ?



टोमॅटोवरील टूटा अळीचे एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

रवींद्र पालकर, कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी

डॉ. विजय भामरे, प्रमुख, कीटकशास्त्र विभाग, कृषी महाविद्यालय, लातूर

मो. ८८८८४०६५२२

सं

करित जातींचा प्रसार व दरामध्ये होणारी चढउतार यामुळे टोमॅटोची लागवड वर्षभर सुरुच असते. परंतु रब्बी हंगामाचा शेवटचा कालावधी तसेच उन्हाळी लागवडीमध्ये टोमॅटोवरील टूटा अळीचा प्रादुर्भाव वाढतो. सध्या टोमॅटोच्या विविध अवस्थांमध्ये या किडीचा प्रादुर्भाव आढळून येत आहे. किडीची योग्य ओळख न झाल्याने व चुकीच्या कीटकनाशकांच्या वापरामुळे किडींमध्ये कीटकनाशक प्रतिकारकता निर्माण होत आहे. त्यासाठी या किडीची अचूक ओळख व योग्य नियंत्रण करणे गरजेचे आहे.

ओळख व जीवनक्रम: या किडीच्या जीवन चक्रामध्ये अंडी, अळी, कोष आणि प्रौढ या चार अवस्था असतात.

अंडी अवस्था: मादी कोवळ्या पानांच्या खाली तसेच कोवळे शेंडे, फांदी, फळांच्या देठाजवळ पांढरी पिवळसर २५० ते ३०० अंडी घालते. ५ ते ७ दिवसात अंडी उबतात.

अळी अवस्था: अंड्यातून बाहेर आलेल्या

अळ्या गडद डोके व दुधाळ रंगाच्या असतात. जसजशी अळी मोठी होते तसेतशी हिरवट ते फिकट गुलाबी दिसू लागते व डोक्यावर काळसर पट्टा दिसतो. अळी अवस्था पूर्ण होण्यासाठी १५ ते २० दिवस लागतात.

(तापमानानुसार सर्वच अवस्थांचा कालावधी बदलत असतो). **कोष अवस्था:** चार अवस्था पूर्ण केल्यानंतर अळीच्या पाठीवर गुलाबी रंगाची छटा येते. कोषावस्था

जमिनीत (१ ते २ से.मी.) किंवा पानांच्या पृष्ठभागावर असते. कोष तपकिरी रंगाचे असतात. याचा कालावधी नर किडीसाठी ११ ते १३ दिवस व मादी किडीसाठी

१० ते ११ दिवसांचा असतो.

पतंग अवस्था: प्रौढ चंदेरी, तपकिरी आणि ५ ते

७ मि.मी. लांब असतात. पतंग अंधारप्रिय असल्याने दिवसा पानांच्या मागच्या बाजूस ते लपून राहतात व रात्रीचे बाहेर पडतात. प्रौढ ३० ते ४० दिवस जगतात. एका वर्षात या किडीच्या १०-१२ पिढ्या पूर्ण होतात.

नुकसानीचा प्रकार: अळी अंड्यातून बाहेर पडताच कोवळ्या पानांच्या आतमध्ये शिरून पानांच्या पापुद्रव्यामधील हरितद्रव्ये खाते. त्यामुळे पांढरट तपकिरी, अनियमित चहे तयार होतात. काही प्रमाणात शेंड्याकडील पाने एकत्रित गोळा होतात. कोवळ्या फांद्या, कळ्या, फुले यावरही प्रादुर्भाव दिसून येतो. जास्त प्रदुर्भावामध्ये पाने कोरडी होतात व नंतर वाळून जातात. अळी कोवळ्या फळांमध्ये शिरते व आतील भाग खाते. त्यामुळे फळांवर लहान (पिन हेड) आकाराची छिद्रे दिसतात. पिकलेल्या फळांतून रस बाहेर येऊन नंतर फळ सडते. फळांच्या देठाजवळील विष्ठा व पिकलेल्या फळांवरील पिवळ्या रंगांच्या छिद्रांवरून प्रादुर्भाव लवकर लक्षात येतो.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

उच्च पुनरुत्पादन क्षमता आणि पिढीचे चक्र पूर्ण होण्यासाठी लागणारा कमी कालावधी यामुळे किडीमध्ये कीटकनाशकांप्रती प्रतिकारशक्ती निर्माण झाली आहे. त्यामुळे महागडी रसायने फवारूनही योग्य तो परिणाम दिसत नाही. त्यामुळे प्रतिबंधात्मक व अरासायनीक उपाययोजना करणे सुद्धा गरजेचे आहे.

- पीक काढणीनंतर किडीच्या सुमावस्था नष्ट करण्यासाठी जमिनीची खोले नांगरट करावी ● एकाच ठिकाणी हंगामानंतर किंवा वर्षानुवर्षे टोमॅटोची सतत लागवड टाळावी. ● पीकाची फेरपालट करताना बटाटा, वांगी, मिरची व तंबाकू इत्यादी या



पिकांची निवड करू नये ● प्रादुर्भावग्रस्त पाने, फळे शेताबाहेर नेऊन नष्ट करावीत ● धोतरा सारखी तणे नष्ट करावीत ● रोपांची निर्मिती संरक्षित इन्सेक्ट नेटमध्येच करावी ● टोमेंटोच्या वाहतुकीसाठी वापरलेली सर्व उपकरणे जसे की, बॉक्स, क्रेट स्वच्छ ठेवावीत ● रोपवाटिकेमध्ये व लागवडीनंतर कामगंध, प्रकाश व चिकट सापब्यांचा वापर करावा. त्यामुळे पतंग अवस्थांचा प्रसार रोखण्यास मदत होईल ● लागवडीनंतर एकरी १० ते १५ कामगंध सापळे (त्रिकोणी डेल्टा सापळे) व त्यामध्ये टुटा अळीचे ल्यूर लावावेत. एकरी १ ते २ प्रकाश सापळे सुद्धा लावावेत. प्रकाश सापब्याभोवती चिकट सापळे लावावेत जेणेकरून आकर्षित झालेले पतंग चिकटून मरतील. ● कीडविरहित रोपांची लागवड करावी ● रोपावरथेपासूनच करंज व नीम यासारख्या वनस्पतीजन्य कीटकनाशकांची प्रतिबंधात्मक फवारणी करावी. ● 'बॅसिलस थुरिजेन्सीस' किंवा 'मेटान्हाझियम ऑनिसोप्ली' किंवा 'बिहेरिया बँसीआना' या जैविक कीटकनाशकांची आलटून पालटून फवारणी करावी ● 'ट्रायकोग्रामा बॅकट्री' व 'ट्रायकोग्रामा प्रेटीओसम' या परजीवी मित्रकीटकांचे अंडी अवस्था नियंत्रणासाठी वापर करावा ● 'नेसीडीओकॉरीस टेनियस' (Nesidiocoris tenuis) ह्या कार्यक्षम अंडी भक्षकाचे संवर्धन करावे ● अळी अवस्थेतील नियंत्रणासाठी 'नेओचरयसोचरीस फॉर्मोसा' (Neochrysocharis Formosa), 'ब्रॅकोन' (Bracon sp.), 'गोनिओझस' (Goniozus sp.) यासारख्या परजीवी मित्र कीटकांचे रक्षण व संवर्धन करावे. अधिक प्रादुर्भाव दिसल्यास पुढील रासायनिक किटकनाशकांचा शिफारसीनुसार वापर करावा.

अ. क्र.	कीटकनाशक	मात्रा / लिटर पाणी	कीटकनाशक गट
१.	स्पिनेटोरम १२% एससी.	१.२५ मिली	स्प्यनोसिन (Spynosyn)
२.	सायंट्रानिलिप्रोल १०.२६% ओडी	१.८ मिली	अंथ्रॅनिलिक डायमाइड (Anthranilic Diamide)

३.	फ्लुबेन्डामाईड ३९.३५% एससी	०.३ मिली	डायमाइड (Diamide)
४.	स्पिनोसॅड ४५% एससी	०.३ मिली	स्प्यनोसिन (Spynosyn)
५.	क्लोरांट्रानिलिप्रोल १८.५ % एससी	०.३ मिली	अंथ्रॅनिलिक डायमाइड (Anthranilic Diamide)
६.	इंडोक्साकार्ब १४.५०%एससी	०.५ मिली	ऑक्साडियाजिन्स (Oxadiazines)

रासायनिक कीटकनाशकांची फवारणी
घेण्याअगोदर पुढील बाबी लक्षात घेणे गरजेचे आहे: सदरील कीटकनाशके लेबल कलेम नसल्यामुळे फवारणी घेण्याअगोदर कीटकशास्त्रज्ञांच्या सूचनेप्रमाणेच फवारणी घ्यावी. शिफारस केलेल्या प्रमाणापेक्षा जास्त वापर करू नये. एकाच कीटकनाशक गटातील कीटकनाशकांची सतत फवारणी घेऊ नये, त्यामुळे किडीमध्ये कीटकनाशकाप्रती प्रतिकारशक्ती निर्माण होऊ शकते. मित्र कीटकांना हानिकारक असणाऱ्या कीटकनाशकांचा वापर टाळावा. दोन प्रकारची कीटकनाशके, बुरशीनाशके, वनस्पती वाढ नियामक, एकत्र करून फवारणी करू नये. बनावट कीटकनाशके आणि खते यांचा अंदाधुंद वापर टाळावा. अशा रसायनांच्या अतिवापरामुळे टूटा अळीचे पुनरुत्थान होऊ शकते.

संतवचन

एकदा भगवान बुद्धाना विचारण्यात आले की मृत्यू आणि मोक्ष यामध्ये काय फरक आहे ?

भगवान बुद्ध म्हणाले – श्वास संपला आणि इच्छा शिल्लक राहिल्या तर तो मृत्यू... आणि श्वास शिल्लक राहिला आणि सर्व इच्छा संपल्या तर तो मोक्ष !



सोयाबीन पिकावरील किडींचे एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

डॉ. सुनंदा गावित, सहाय्यक प्राध्यापिका मृद विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र विभाग,
डॉ. गंगाधरराव पाथीकर, कृषी महाविद्यालय पाथरी, ता. फुलंब्री जिल्हा- छत्रपती संभाजीनगर ४३११११
मो. ७५८८८३७९८९

सो

याबीन हे महाराष्ट्रातील महत्वाचे तेलबीया वर्गीय पीक आहे. सोयाबीन उत्पादनात महाराष्ट्र मध्यप्रदेशानंतर दुसरे महत्वाचे राज्य आहे. गेल्या काही वर्षांमध्ये या पिकाखालील क्षेत्र मोठ्या प्रमाणावर वाढलेले असले तरी पिकावर येणाऱ्या विविध किडींमुळे अपेक्षित उत्पादन मिळण्यात मोठा अडसर येतो.

सोयाबीन वरील महत्वाच्या किडी

पाने खाणारी अळी (स्पोडोप्टेरा लित्युरा) - या किडीची मादी पानावर एकाच वेळी समूहाने अंडी घालते. लहान अब्या सुरुवातीला समूहाने रात्रीच्या वेळी पानातील हरित द्रव्य खाऊन पानांची चाळणी करतात. अब्या मोठ्या झाल्यानंतर सोयाबीनची पाने, कोवळे शेंडे, फुले तसेच वाढत्या शेंगा अधाशीपणे खाऊन पिकाचे अतोनात नुकसान करतात.

केसाळ अळी (स्पिलोसोमा ओगिल्यों) - या किडीची अंडी पिवळसर गोलाकार असून समूहाने घातली जातात. पतंग शुभ्र पांढऱ्या रंगाचे असतात. बाल्यावस्थेत अब्या समूहाने पानांच्या खालील बाजूवर राहून त्यातील हरितद्रव्य खातात; त्यामुळे पाने जाळीदार होतात.

उंट अळी (क्रायसोडेक्सीस ॲक्युटा) - या अब्या हिरव्या रंगाच्या असून त्या चालताना पाठीत बाक काढून चालतात. या किडीच्या अब्या प्रथमतः पानाचा खालचा भाग खरडून खातात. त्यामुळे पानावर पांढरे

वेडेवाकडे चट्टे पडतात. पूर्ण वाढ झालेल्या अब्या पाने खाऊन फक्त शिरा शिल्लक ठेवतात. जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास अब्या फुलकळी, फुले व शेंगा खातात.

चक्रकी भुंगे - गर्डल बीटल (ओबेरीया ब्रेव्हीस) - हे भुंगेरे गर्द भुरकट काळ्या रंगाच्या पंखांमुळे सहज ओळखता येतात. पिकवाढीच्या सुरुवातीच्या काळात भुंगे देठ, फांदी किंवा मुख्य खोडावर अंडी घालतात. अब्या देठ, फांदी किंवा मुख्य खोड पोखरून जमिनीपर्यंत पोहोचतात. अशा तळ्हेने पूर्ण झाड वाळल्याने पिकाचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होते.

खोडमाशी (अपोयोमिया फॅझेओलाय आणि मेलॅनोग्रोमायझा सुजी) - 'अपोयोमिया फॅझेओलाय' या जातीच्या खोडमाशीचा उपद्रव पेरणीनंतर ३० दिवसांपर्यंत प्रामुख्याने दिसून येतो तर 'मेलॅनोग्रोमायझा सुजी' पीक पक्कतेच्या अवरथेपर्यंत केव्हाही उपद्रव करते. अंड्यातून बाहेर पडलेली अळी पिवळसर असते. अळी पाने पोखरून देठाद्वारे खोडापर्यंत पोहचून पिकास नुकसान करते. अति प्रादुर्भावग्रस्त शेतात उत्पादनात १० ते १५ टक्क्यांपर्यंत घट येऊ शकते.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

पेरणीसाठी शिफारस केलेल्या वाणांची निवड (पुढील मजकूर पान १७ वर)





बियाणे खरेदी करताना दक्षता हवीच

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे,

सहाय्यक प्राध्यापक (कृषिविद्या), दादासाहेब पाटील कृषि महाविद्यालय, दहेंगांव तालुका वैजापूर,
जिल्हा औरंगाबाद, (व.ना.म.कृ.वि.परभणी)

मो. ७८८८२९७८५९.

शे

तीमध्ये बियाणे, खते, कीडनाशके आदी त्यामुळे अत्यंत दक्ष राहुन त्यांची खरेदी करायला हवी त्यासाठी काही गोष्टी माहीत करून घेतल्यास आपली फसवणूक टाळणे शक्य होईल.

बीज प्रमाणिकरण: बियाण्याबाबतीत बाजारात प्रमाणित बियाणे व सत्यतादर्शक बियाणे विक्रीस येते, बियाणे अधिनियमांतर्गत विविध राज्यांमध्ये बियाणे प्रमाणिकरणासाठी बीजप्रमाणिकरण यंत्रणा स्थापित करण्यात आल्या आहेत. प्रमाणित बियाणे उत्पादनासाठी बिजोत्पादन क्षेत्राची निवड करून लागवड केली जाते. त्यांना बीजप्रमाणिकरण यंत्रणेचे अधिकारी वेळोवेळी भेट देत असतात. त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली चाचण्या घेतल्यानंतर या यंत्रणेमार्फत बियाणे प्रमाणिकरण केले जाते.

बियाणे खरेदी करण्यापूर्वी स्वतः शेतकऱ्यांनी पुढीलप्रमाणे दक्षता घ्यावी:

⌘परवानाधारक विक्रेत्यांकडूनच बियाण्याची खरेदी करावी. प्रामुख्याने बीज प्रमाणिकरण यंत्रणेने प्रमाणित केलेले बियाणे खरेदी करण्यास प्राधान्य घावे.

⌘बियाणे खरेदीची विक्रेत्याकडून पक्की पावती घ्यावी, त्यावर शेतकऱ्याचे पुर्ण नांव, पत्ता, पिकांचे नाव, प्रकार, जात, प्लॉट क्रमांक, उत्पादकाचे नाव, विक्रीची किंमत असावी. पावतीवर विक्रेत्याची व शेतकऱ्याची सही किंवा अंगठा असावा.

⌘बियाणे खरेदी करताना पिशवीच्या लेबलवरील माहिती पहावी. या लेबलवर पिकाचे नाव व त्यात पिकाची उगवणशक्ती, भौतिक व अनुवंशिक शुद्धता टक्केवारी, बियाणे चाचणीची तारीख, महिना व वर्ष, वजन, बीज

प्रक्रियेसाठी वापरलेले रसायन, किंमत आदी गोष्टीचा उल्लेख तपासावा.

⌘बियाणे पिशवीवर असलेल्या किंमतीपेक्षा जास्त भावात बियाणे खरेदी करून नये. आंतरराज्य वस्तुच्या पॅकिंगवर किंमत छापणे कायद्याने बंधनकारक आहे. बियाणे पिशवीवर किंमत छापली नसल्यास किंवा विक्रेता पिशवीवरील किंमतीपेक्षा जास्त किंमतीची मागणी करीत असेल तर ती बाब जिल्हा वजनमापे निरीक्षकाच्या निर्दर्शनास आणावी. या विभागाचे अधिकारी जिल्हा व तालुका स्थरावर कार्यरत असतात.

⌘बियाणे खरेदी पावतीवर छापील बील क्रमांक असल्याची खात्री करावी. बियाणे पिशवी तीनही बाजुंजुनी शिवलेली असावी वरची बाजु ही प्रमाणपत्रासह शिवलेली असते.

⌘पेरणीसाठी पिशवी फोडताना खालील बाजुने फोडावी त्यामुळे पिशवीस असलेले लेबल व बीज प्रमाणिकरण यंत्रणेचा टँग व्यवस्थित राहील. लेबल, टँग पिशवीसह जपुन ठेवावे.

⌘मुदतबाब्य झालेले तसेच पॅकिंग फोडलेले सुटे बियाणे खरेदी करू नये.

⌘बियाणाविषयी काही तक्रार असेल तर तालुका कृषी अधिकारी पंचायत समिती किंवा जिल्हा परिषद कृषी विभागाकडे लेखी तक्रार करावी.

⌘सत्यतादर्शक बियाण्यामध्ये प्रमाणिकरण यंत्रणेचे प्रमाणपत्र वगळता अन्य सर्व बाबी वरील प्रमाणे असतात.

⌘बीजविक्रेत्यांना बियाणे भावफलक दर्शनी भागात लाऊन कंपनी निहाय, जातीनिहाय बियाणेसाठा व दर नमुद करणे बंधनकारक असते.

(पुढील मजकूर पान २२ वर)



शेतीच्या कामात ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर

रुपेशकुमार ज. चौधरी

वनस्पती रोगशास्त्र विभाग.

डॉ. आर. एम. गाडे

सहयोगी अधिष्ठाता (शिक्षण)

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला.

मो. ८२०८६६९६७०

ज गभरात कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि ड्रोनचा शेतीच्या कामासाठी वापर वाढत आहे. भारतातही सरकार कृषी क्षेत्रात तंत्रज्ञानाच्या वापराला प्रोत्साहन देत आहे, जेणेकरून चांगल्या उत्पादनासोबतच शेतकऱ्यांचे उत्पन्नाही वाढेल. महाराष्ट्र, राजस्थान इत्यादी राज्यातील अनेक शेतकऱ्यांनी शेतीच्या कामात ड्रोनचा वापर करण्यास सुरुवात केली आहे. कृषी ड्रोन हे आधुनिक शेती साधनांपैकी एक आहे, ज्याचा वापर शेतकऱ्यांना मोठ्या प्रमाणात मदत करू शकतो.

ड्रोनद्वारे कीटकनाशके, खते किंवा औषधे वापरून काही मिनिटांत मोठ्या भागात फवारणी केली जाऊ शकते. यामुळे खर्च तर कमी होईलच पण वेळेचीही बचत होईल. सर्वात मोठा फायदा हा होईल की योग्य वेळी शेतात कीड व्यवस्थापन करता येईल. गेल्या काही वर्षात कृषी ड्रोन तंत्रज्ञानात लक्षणीय सुधारणा झाली आहे. आता शेतकऱ्यांना ड्रोन तंत्रज्ञान कशा प्रकारे मदत करू शकते हे देखील समजू लागले आहे.

नॅनो युरिया/डिएपी खतांची फवारणी ड्रोनद्वारे नॅनो युरिया, नॅनो डिएपी तसेच विद्राव्य खते उदा. आरसीएफ सुजला १९:१९:१९, माइक्रोला (सूक्ष्म अन्नद्रव्य) यांची कार्यक्षमपणे फवारणी केली जाऊ शकते.

कीटकनाशकांची फवारणी ड्रोनद्वारे पिकांवर कीटकनाशकांची फवारणी करणे सोपे झाले आहे. ड्रोनद्वारे हवाई फवारणी इतर पद्धतींच्या तुलनेत पाचपट

जलद आहे.

सिंचन निरीक्षण

जर मोठ्या क्षेत्रात सिंचन केले जात असेल तर ड्रोनद्वारे देखरेख करण्यास मदत होऊ शकते. यात मल्टीस्पेक्ट्रल सेन्सर आहेत जे खूप कोरडे भाग ओळखू शकतात. यामुळे शेतकऱ्याला संपूर्ण क्षेत्राचे उत्तम सिंचन होण्यास मदत होऊ शकते. ड्रोन सर्वेक्षणाद्वारे पिकांची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता सुधारली जाऊ शकते. याव्यातिरिक्त सिंचन दरम्यान संभाव्य गळतीबद्दल देखील माहिती मिळवता येते.

पीक आरोग्य निरीक्षण

सुरुवातीच्या टप्प्यात पिकांमध्ये रोगजीवाणू शोधणे कठीण असते, परंतु कृषी ड्रोनसाठी ते सोपे आहे. कोणती झाडे वेगवेगळ्या प्रमाणात हिरवा प्रकाश दाखवतात हे ड्रोन पाहू शकतो. ही माहिती पिकांच्या आरोग्याचा मागोवा घेण्यासाठी मल्टीस्पेक्ट्रल प्रतिमा तयार करण्यात मदत करते.

माती विश्लेषण

ड्रोन सर्वेक्षणामुळे शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेतातील मातीच्या स्थितीबद्दल माहिती मिळते. मल्टीस्पेक्ट्रल सेन्सर, बियाणे लागवड पद्धती, क्षेत्रव्यापी माती विश्लेषण, सिंचन आणि नायट्रोजन-स्तर व्यवस्थापनासाठी उपयुक्त ठरतात.

पीक नुकसानीचे मूल्यांकन

ड्रोनच्या साहाय्याने पीक नुकसानीचे मूल्यांकन करता येईल. मल्टीस्पेक्ट्रल सेन्सर आणि आरजीबी सेन्सरसह येणारे कृषी ड्रोन तण

(पुढील मजकूर पान २० वर)

खरीप हंगामातील पिकांची

सूर्यफुल	कापूस	तूर	ज्वार	
जमीन आम्ल विम्ल निर्देशांक (सामू)	मध्यम ते भारी जमीन पाण्याचा चांगला निचरा होणारी ७.५ ते ८.२	मध्यम ते भारी, निचन्याची जमीन ६.५ ते ८	मध्यम ते भारी, निचन्याची जमीन ७.५ ते ८.५	मध्यम ते खोल, निचन्याची जमीन ७.२ ते ८
(शेणखत/कंपोस्ट) गाड्हा	४ ते ५	जिरायत : ५ ते ६ बागायत : १० ते १२	६ ते ८	जिरायत : ६ ते ८ बागायत : १० ते १२
लागवडीचा काळ	खरीप - जुलै पहिल्या पंधरवड्हा पर्यंत रब्बी - ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर उन्हाळी - जानेवारी ते फेब्रुवारी	धूळ पेरणी : २० ते ३० मे मान्सून पेरणी : १५ ते ३० जून	जुलै (पहिला आठवडा)	२५ जून ते १० जुलै
सुधारित वाण	सुधारित - मॉर्झन, फुले भास्कर, भानु, पिकेक्वीएसएफ-९, एटेएस -८२ संकरित - फुले रविराज, पिकेक्वीएसएच- २७, एमएसएफएच-१७	देशी सुधारित : एके-५ एके-८४०९ अमेरिकन सुधारित: पीकेक्वी रजत एकेएच ८८८, फुले ६८८, जेलएच १६८ देशी संकरित : पीकेक्वी मुवर्णा अमेरिकन संकरित -पीकेक्वी हाय-२, हाय-५, एच-१०, फुले-३८८	सुधारित : टीएटी-१०, आयसीपीएल-८७, पीकेक्वी तारा, बीएसएमआर-८५ ३ सी-११, आयसीपीएल ८७१११९, विपुला, राजेश्वरी, बीडीएन-७११ गोदावारी	संकरित : सी.एस.एस. सी.एच.एस. १६, १ सुधारित : एस.पी.क्वी सी.एस.क्वी. १७, २८ ८०९, पी.के.क्वी. क गोड ज्वारी : सी.एस. एस., ए.के.एस.एस. वाणी ज्वारी : पी.के. हुड्यासाठी : पी.के.क्वी हुडा कार्तिकी
लागवड पद्धत व अंतर (सें.मी.)	४५x३० सें.मी. ६०x३० सें.मी.	देशी ४० x २२.५ सेमी अमेरिकन ६० x ३० सेमी संकरीत ९० x ९० सेमी	पार्भरीने ३०x१० / ४५x२० ६०x३० सें.मी. टोकण ६०x२० / ७५x३० सें.मी.	४०x१५ सें.मी.
बियाणे (किलो प्रति एकर)	सुधारित - ४ किलो संकरित - २.५० किलो	देशी ६, अमेरिकन ३ ते ५ संकरित १ (बियाणे ४ ते ५ तास पाण्यात भिजवावे.)	६ ते ८ किलो	३ ते ४ किलो
रासायनिक खते (किलो प्रति एकर)	आसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) ८० किलो (+सिंगल सुफर फॉफेट १५० किलो + बेन्टोनाईट सल्फर १५ किलो)	आसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) भारत यूरिया बागायत १३५ + ४५ जिरायत ६७ + २५ (+ बेन्टोनाईट सल्फर १५ किलो)	आसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) भारत यूरिया ६५ + ६५ (+ बेन्टोनाईट सल्फर १५ किलो)	आसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) बागायत १६० + जिरायत १०० + (+ बेन्टोनाईट सल्फर
कालावधी (दिवस)	८० ते १०० दिवस	१५० ते २००	१५० ते १९० दिवस	११० ते १२० दिवस
उत्पादन (प्रति एकर)	सुधारित वाण - ५ ते ६ किंवटल संकरित -८ ते १० किंवटल	कोरडवाहू : ४ ते ६ किंवटल ओलिल : ६ ते ८ किंवटल	७ ते ८ किंवटल	सुधारित - १० ते १२ संकरित - १६ ते १८
<p>➤ बायोला : (द्रवरूप जैविक खत) बीज प्रक्रियेसाठी १५ मि.लि. बायोला प्रति लिटर पाण्यात मिसळून त्यामध्ये एक किलो बियाणे ३० मिनिटे बुडवून सावलीत वाळवून पेरणी करावी. जमिनीवर फवारून देण्यासाठी लागवडीच्या/पेरणीच्या वेळेस २०० मि.लि. बायोला २०० लिटर</p> <p>पाण्यातून प्रति एकरसाठी वापरावे.</p> <p>➤ सुजला : १९:१९:१९ (१०० टक्के पाण्यात विद्रव्य) • नवीन फुटवा येताना • फुले येताना • दाणे भरताना. अशा तीन फवारण्या कराव्यात. प्रमाण: एक किलो सुजला २०० लिटर पाणी प्रति एकर</p>				

लागवड सूत्रे (एक एकर क्षेत्रासाठी)



मका	भुईमूग	भात	बाजरी	
मध्यम ते भारी, निचन्याची जमीन ७.५ ते ८.५	मध्यम ते खोल, निचन्याची जमीन ७.५ ते ८.०	मध्यम ते मध्यम खोल निचन्याची जमीन ६.८ ते ८.००	उथळ, मध्यम प्रकारची जमीन ६.५ ते ७.५	
जिरायत : ६ ते ८ बागायत : १० ते १२	जिरायत : ५ ते ६ बागायत : ८ ते १०	१० ते १२	५ तें ६	
खरीप : जून-जुलै रब्बी : ऑक्टोबर-नोव्हेंबर उन्हाळी : जाने-फेब्रु.	खरीप: १५ जून ते ७ जुलै उन्हाळी : १५ जाने. ते १५ फेब्रु.	खरीप: जून-जुलै उन्हाळी : जाने. - फेब्रु.	जून-जुलै	
संकरित : सोडीटेक २३२४, डीएचएम ११७, राजर्षी, युसा हायब्रीड-१, संमिश्र वाण : पी.के.व्ही.एम. - शतक, प्रभात मांजरी, संगम, किरण मधुमका : एचएससी-१ (संकरीत), माधुरी, प्रिया (संमिश्र) बेबी कॉर्न : एचएम४, व्हीएल-७८. चाच्यासाठी : आफ्रिकन टॉल, प्रतापचारी-६	खरीप : जेएल-२४, एके-१५९, फुले व्यास, एके-३०३ खरीप-उन्हाळी : टीएजी-२४, टीजी-२६, एसबी-११, फुले उत्तरी, फुले उन्य,	सुधारित : कर्जत-१८४, रत्नागिरी-१, कर्जत-४, रत्नागिरी-७११, जया, आरपी.४-१४, साकोली-६, सिंदेवाही-४ सुवासिक : वासमती ३७०, इंद्रायणी, भोगावती, अविक्षार संकरित : सह्याद्री-१, सह्याद्री-५, खार जमिनींसाठी : पनवेल-१,२,३	संकरित : श्रद्धा, सबुरी, प्रतिभा, पी. के.व्ही.- राज सुधारित : धनशक्ती, आयसीएमव्ही-१५५, परभणी संपदा, समृद्धी, आयसीटीपी ८२०३ एबीपीसी ४-३	
७५×२५ सें.मी. ७५×३० सें.मी.	उपट्या ३०×१० सें.मी. निमपसन्या ३०×१५ सें.मी. पसन्या ४५×१५ सें.मी.	रोप लावणी २०×१५ सें.मी.	४५×१५ सें.मी.	
६ ते ८ किलो चाच्यासाठी : ३५ ते ४० किलो	उपट्या जाती ४० किलो, निमपसन्या ३५ किलो, पसन्या ३० किलो	लावणी रोपांसाठी १४ ते १६ किलो पेरणीसाठी ३२ ते ४० किलो टोकण पद्धतीने २० किलो	१ ते २ किलो	
आरसीएफ भारत यूरिया ५० ४० १५ किलो)	आरसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) संकरित १६० + ५० स्थानिक ५० + २० (+ बेन्चोनाईट सल्फर १५ किलो)	आरसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) खरीप ५० + ५० उन्हाळी ६५ + ६५ (+ बेन्चोनाईट सल्फर १५ किलो, + बोरेक्स ४ किलो, + आच्या निघताना जिप्सम २०० किलो)	आरसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) खरीप १३५ + ४५ उन्हाळी १६० + ५० (+ बेन्चोनाईट सल्फर १५ किलो)	आरसीएफ भारत एनपीके (१५:१५:१५) संकरित ७५ + २५ स्थानिक ५० + २० (+ बेन्चोनाईट सल्फर १० किलो)
८० ते १३० दिवस	९० ते १४० दिवस	९० ते १५० दिवस	७५ ते ९० दिवस	
विंटल विंटल	२८ ते ३० विंटल	८ ते १० विंटल	१० ते १२ विंटल	

- **माइक्रोला :** अधिक व दर्जेदार उत्पादनासाठी सूक्ष्म अन्वद्रव्ययुक्त माइक्रोलाचा वापर पिकवाढीच्या काळात दोन वेळा करावा. पहिली फवारणी पेरणी/ लावणीनंतर ३० दिवसांनी व दुसरी फवारणी फुलधारणेच्या अगोदर करावी. फवारणी सकाळी किवा संध्याकाळच्या वेळी करावी.
- प्रमाण: ५०० मि.लि. माइक्रोला २०० लिटर पाणी प्रति एकर.
- **पीक लागवडीसाठी जमीन मशागत करताना सेंद्रिय खत (सिटी कंपोस्ट)** २०० ते ४०० किलो प्रति एकर वापारावे.



जमीनीची सुपीकता वाढवण्यासाठी सामू (पीएच)चे महत्व

दुष्यंत देशमुख

प्रयोगशाळा तंत्रज्ञ, कृषी विज्ञान केंद्र, अकोला
मो. ८६००२९१७८९

मा ती परीक्षण करताना रासायनिक गुणधर्माचा प्रमुख्याने विचार केला जातो यात सामू सेंद्रिय कर्ब, क्षारता, उपलब्ध नत्र, स्फुरद व पालाश या घटकांची प्रामुख्याने चाचणी करून अहवाल तयार केला जातो. या अहवालाच्या आधारावर शिफारशी दिल्या जातात या घटकांपैकी सामू हा सर्वात महत्वाचा घटक आहे.

जमीनीचा सामू (PH) काय असते?

सामू म्हणजे जमीनीची आम्लता व विमलता दर्शवणारा निर्देशांक होय. जमीनीची सुपीकता पातळी आणि जमीनीची पीक उत्पादन क्षमता वाढवण्यासाठी सामू (PH) चे महत्वाचे कार्य आहे.

जमीनीमध्ये आढळणारे खनिज, सेंद्रिय पदार्थ, सूक्ष्मजीव, जमीनीत घेतलेली पिके, मशागत करण्याची पद्धत सिंचनासाठी वापरण्यात येणारे पाणी इत्यादी तसेच जमीनीतील अन्नद्रव्याची उपलब्धता ही जमीनीच्या सामू वर अवलंबून असते. ज्या जमीनीचा सामू हा ६.५ ते ७.५ इतका असतो अशा जमीनीत अन्नद्रव्यांची उपलब्धता अधिक असते. या प्रकारच्या जमीनीमध्ये पीक चांगल्याप्रकारे अन्नद्रव्य घेते व पिकाची चांगली वाढ होते.

जस जसा सामू वाढेल अथवा कमी होईल तसे अन्नद्रव्यांची उपलब्धता कमी जास्त होते राहते व जमीनीतील उपयुक्त जिवाणूंच्या कार्यक्षमतेवरही परिणाम होत असतो. जास्त आम्ल जमीनीत आम्लपणामुळे व जास्त विमल जमीनीत विमलपणामुळे पिकांच्या उत्पादनावर फार मोठा परिणाम होतो व उत्पन्नात घट येऊ शकते.

जमीनीचा सामू पिकासाठी कसा असावा?

जमीनीचा सामू उदासीन (७.००) म्हणजेच Neutral (PH) असणे पीक उत्पादनासाठी केवळ ही चांगले असते.

विमल जमीनीत सामू (७.५ पेक्षा जास्त) जास्त असल्यास त्यासाठी जिप्सम, गंधक यांचा वापर करावा लागतो. तसेच आम्ल जमीनी मधील सामू (६.५ पेक्षा कमी) वाढवण्यासाठी चुनखडी किंवा डोलोमाईट यांचा वापर करावा लागतो.

पिकांच्या उत्पादनासाठी सामूचे महत्व

सामू ६.५ ते ७.५ असणाऱ्या जमीनी सुपीक असून पिकांना चांगल्या प्रकारे अन्नद्रव्ये उपलब्ध होत असतात. मात्र सामू ६.५ च्या खाली किंवा ७.५ च्या वर असेल तर अशा जमीनीत चांगले पीक घेणे अवघड जाते. या जमीनी नापीक नसल्या तरी फार सुपीक सुद्धा नसतात. मात्र जमीन सुधारणा पदार्थाचा वापर करून जमीनीचा सामू नियंत्रित करता येतो.

पिकांवर सामूचे परिणाम

सामू कमी झाल्यास जमीन जास्त आम्ल असते, अशावेळी जमीनीतून पिकांना कॅल्शियम, स्फुरद, व गंधक उपलब्धता कमी राहते. तसेच लोह, मॅग्नेशियम, तांबे व जस्त यांचे प्रमाण गरजेपेक्षा जास्त होते. अतिरिक्त लोह मॅग्नेशियम व अँल्युमिनियम यांचा पिकावर अनिष्ट परिणाम होतो. जी जमीन आम्लता दर्शविते अशा जमीनीस चुनखडीची मात्रा देऊन आम्लता कमी करता येते.

सामू जास्त असल्यास जमीन पीक लागवडीस अयोग्य ठरते. अशा जमीनीत लोह, जस्त, तांबे, मॅग्नीज यांची उपलब्धता कमी होते. बोरांनचे प्रमाण वाढते व ते पिकास हानिकारक ठरू शकते. अशा जमीनीचा सामू कमी करण्यासाठी जिप्सम, सेंद्रिय खत व गंधक याचा वापर करून जमीनीची सुधारणा होऊ शकते. त्यामुळे अन्नद्रव्यांची उपलब्धता वाढते. यासाठी शेतकऱ्यांनी माती परीक्षणाद्वारे आपल्या जमीनीचा सामू किती आहे हे जाणून घेणे आणि योग्य प्रकारे नियंत्रणात ठेवण्यासाठी उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.



फळबागेसाठी खड्हा भरण्याची पद्धत आणि लागवड

डॉ. आदिनाथ ताकटे

मृदा शास्त्रज्ञ, एकात्मिक शेती पद्धती संशोधन प्रकल्प,

महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी

मो. ९४०४०३२३८९

फळबाग लागवड करते वेळेस शेतकऱ्यांच्या मनामध्ये अनेक प्रश्न येत असतात. उदा. आपल्याकडे जमीन कोणत्या प्रकारची आहे? आपल्या जमिनीत फळझाडे येतील का? बारमाही पाण्याची व्यवस्था आपल्याकडे आहे का? आपल्या हवामानात फळझाडे कोणत्या प्रकारची येऊ शकतील? मातीची व पाण्याची तपासणी केली आहे काय? बागेसाठी उत्तम जातीवंत कलमे कोटून उपलब्ध होऊ शकतील? जी बाग आपण लावणार आहोत त्यास बाजारपेठ उपलब्ध आहे काय? आपल्या भागात प्रक्रिया उद्योग आहेत काय? अशा सर्व बाबींचा विचार केल्यानंतरच आपणास कोणत्या फळझाडांची लागवड करायला हवी याचा निर्णय घेणे सोपे ठरते.

फळबाग म्हणजे ५ ते ६ महिन्याच्या पिकांच्या मशागतीची गोष्ट नसते! तो एक दिर्घकाळ चालणारा व्यवसायच म्हणायला हरकत नाही! अनेक वर्ष सातत्याने व चिकाटीने बागेचे फलोत्पादन हाती येईपर्यंत कष्ट करावे लागतात. मेहनत घ्यावी लागते. कधी कधी पैसा अपुरा पडतो, कधी पाणी पुरत नाही. भावनेच्या भरात एखादी बाग करावयाची ठरविले जाते आणि मग धाडस निभाविता येत नाही. सगळा पसारा अर्ध्यावर सोडावा लागतो. त्यामुळे केलेल्या कष्टाची, पैशाची, अनाठायी नासाडी होते. त्यामुळे फळबाग लागवड करण्यापूर्वी योग्य नियोजनाची नितांत आवश्यकता असते.

फळबागेसाठी जमिनीची निवड

आपली जमीन कोणत्या प्रकारची आहे, हलकी, मध्यम की भारी हे सर्वांना परिचित असतेच. जर माहिती नसेल तर माहिती करून घ्यावी. जमिनीची खोली किती

आहे? जमिनीच्या खाली मुरुम किती खोलीवर आहे? जमिनीचा पाण्याचा निचरा कसा आहे? त्याचा अभ्यास करूनच फळबाग निवडावी. फळबागेसाठी जमिनीची निवड करताना पाण्याचा निचरा उत्तम असणे आवश्यक आहे. फळबागेसाठी कमीत कमी १ मीटर खोलीनंतर मुरुमाचा थर असणारी जमीन निवडावी. भरपूर सेंद्रिय कर्ब असणारी, भुसभुशीत, मध्यम पोताची जमिनीचा सामू ६ ते ७.५ पर्यंत असावा. मुक्त चुनखडीचे प्रमाण १० टक्क्यापेक्षा कमी असावे. जमिनीचा उतार २ ते ३ टक्क्यापेक्षा जास्त नसावा. ज्या ठिकाणी फळबाग लावायची आहे, त्या ठिकाणच्या मातीचे परीक्षण करून घेणे आवश्यक आहे.

जमिनीचा प्रकार व त्यात घ्यावयाची पिके

अ.न.	जमिनीचा प्रकार	फळपिके
१.	हलकी ते मध्यम जमीन	अंजीर, पेरू, डाळिंब, कागदी लिंबू, द्राक्षे, पपई, सीताफळ, बोर, करवंद, कवठ, चिंच
२.	मध्यम जमीन	चिकू, आंबा, संत्री, मोसंबी, काजू, नारळ.
३.	भारी जमीन	केळी

फार खोल असणाऱ्या, क्षारयुक्त आणि चोपण जमिनीतून पाण्याचा निचरा योग्य होत नाही. अशा जमिनीत प्रारंभी झाडे वाढल्यासारखी दिसली तरी पुढे वाढीचा वेग मंदावतो व उत्पादन मिळत नाही. तसेच ज्या जमिनीत मुक्त चुनखडीचे प्रमाण १० % पेक्षा जास्त आहे अशा जमिनीत फळबागेची वाढ होत नाही.

फळबागेची आखणी आणि अंतर

फळझाडांची आणि जागेची निवड झाल्यावर



लागवडीसाठी आखणी करणे गरजेचे आहे, जमिनीची आखणी करण्यापूर्वी लागवडीची पद्धत ठरवावी. फळपिके लागवडीच्या चौरस, आयताकृती, त्रिकोणी, षटकोनी, उतार (कंटूर) अशा निरनिराळ्या पद्धती आहेत.

चौरस पद्धत ही सर्वात सोपी, आखणीस अडचण नसणारी आणि उभ्या-आडव्या मशागतीस योग्य आहे. ही पद्धत प्रामुख्याने सर्वत्र वापरली जाते, आंबा, पेरू, चिकू, संत्रा, मोसंबी इत्यादी फळझाडांची लागवड या पद्धतीने केली जाते. यापद्धतीमध्ये झाडांच्या रांगा काटकोन करून असतात. दोन झाडातील आणि दोन रोपातील अंतर सारखेच येत असल्यामुळे झाडे सर्व दिशांनी पाहिल्यास सारख्या अंतरावर दिसतात. या पद्धतीने लागवड करणे अत्यंत सुलभ असते.

फळबाग लागवडीचे अंतर

विविध फळझाडांसाठी खड्डा खोदणे आणि भरणे महत्वाचे असते. त्याकरिता खड्ड्याचा आकार किती असावा? खड्डे केव्हा घ्यावेत? केव्हा आणि कसे भरावेत? जेथे फळझाडांची लागवड करावयाची आहे, तेथे योग्य त्या अंतरावर चौरस पद्धतीने आखणी करून खड्डे खोदावेत. जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे आणि फळझाडांच्या प्रकारानुसार खड्ड्याचा आकार ठरवावा. खड्डे खोदण्याचे काम उशिरात उशिरा एप्रिल महिन्यात पूर्ण करावे.

सर्व साधारणपणे मोठ्या आकाराचे खड्डे हलक्या जमिनीत व मोठ्या विस्ताराच्या झाडांसाठी घ्यावेत. दीर्घायुषी झाडे असतील तर $1 \times 1 \times 1$ मीटर आकाराचा खड्डा घ्यावा. मध्यम आकाराच्या झाडांना $75 \times 75 \times 75$ से. मी. व लहान झाडांना $60 \times 60 \times 60$ से. मी आकाराचे खड्डे घ्यावेत. जमीन डोंगर उतारची असेल तर समपातळी रेषा काढून त्याप्रमाणे लागवड करावी.

फळबागेसाठी खड्डा कसा भराल?

खड्डा खोदताना वरच्या व खालच्या थरातील माती वेगवेगळी बाहेर टाकावी. खड्डे तीन आठवडे तापू घ्यावेत,

जेणेकरून प्रखर सूर्यप्रकाशामुळे खड्ड्यांचे निर्जतुकीकरण होईल. मे महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवड्यात किंवा जूनच्या पहिल्या आठवड्यात खड्डे भरावेत.

खड्डे मातीने भरताना वाळलेला पालापाचोळा १५ से.मी. थरात भरावा. मातीमध्ये २० ते २५ किलो चांगले कुजलेले शेणखत + २ ते ३ किलो गांडूळखत + २ ते ३ किलो निंबोळी पेंड + २५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा जीवाणू + १५ ग्रॅम स्फुरद विरघळवणारे जीवाणू (पीएसबी) + २५ ग्रॅम अङ्गोटोबैक्टर मिश्रण मिसळून घ्यावे. खड्डा जमिनीच्या वर ५ ते ७ से. मी. उंच भरून ठेवावा. म्हणजे पावसाळ्याच्या सुरुवाती बरोबर शिफारसीनुसार खताची मात्रा देऊन लागवड करता येईल.

विविध फळझाडांच्या लागवडीचे अंतर

अ.न.	फळझाड	लागवडीचे अंतर (मीटर)	हेक्टरी झाडे
१.	आंबा	१०×१०	१००
२.	चिकू	१०×१०	१००
३.	विंच	१०×१०	१००
४.	जांभूळ	१०×१०	१००
५.	नारळ	७.५×७.५	१७७
६.	आवळा	७×७	२०४
७.	पेरू	६×६	२७७
८.	बोर	६×६	२७७
९.	लिंबू /मोसंबी	६×६	२७७
१०.	सीताफळ	५×५	४००
११	डाळिंब	४.५×३	७४०
१२.	अंजीर	५×५	४००

फळबाग लागवडीची योग्य वेळ

खात्रीशीर पाऊस झाल्यावर पावसाच्या सुरुवातीस जून महिना अगर जुलै महिन्याच्या पहिल्या पंधरवड्यात लागवड करावी. अतिपावसात अगर पावसाच्या शेवटी सप्टेंबर-ऑक्टोबरमध्ये फळझाड लागवड करू नये. पावसाच्या सुरुवातीस लागवड केलेली झाडे चांगली समाधानकारक वाढतात.





सोयाबीन पिकावरील किडींचे एकात्मिक कीड व्यवस्थापन... (पान ९ वरुन पुढे)

करून योग्य अंतरावर लागवड करावी. पेरणी शक्यतो जुलैच्या दुसऱ्या आठवड्याच्या आत पूर्ण करावी **◆** वेळोवेळी आंतरमशागत करून पीक तणविरहित ठेवावे **◆** स्पोडोप्टेराच्या पतंगांना आकर्षित करण्यासाठी स्पोडोल्युरचा वापर करण्यात आलेले कामगंध सापळे हेक्टरी पाच याप्रमाणात वापरावेत व सापळ्यात अडकलेले पतंग नष्ट करावेत **◆** स्पोडोप्टेराच्या नियंत्रणासाठी एस.एल.एन.पी.व्ही. या विषाणू आधारित द्रावणाची (२५० एल. ई.) ५०० मि.लि. ५०० लिटर प्रति हेक्टर पाण्यात मिसळून प्रति हेक्टर क्षेत्रावर संध्याकाळी फवारणी करावी **◆** केसाळ अळीच्या नियंत्रणासाठी मुख्य पिकाभोवती एरंडी आणि सूर्यफूल या सापळा पिकांची लागवड करावी. सापळा पिकांवर किडीचा प्रादुर्भाव दिसताच योग्य किटकनाशकाची फवारणी करून किडींचे नियंत्रण करावे. **◆** केसाळ अळीने घातलेले अंडीपुंज तसेच जाळीदार पाने त्यावरील अळ्यांसह वेचणी करून केरोसीन मिश्रित पाण्यात बुडवून नष्ट करावेत. **◆** हिरव्या उंट अळीच्या नियंत्रणासाठी 'नोमुरिया रिलेई' या जैविक कीडनाशक बुरशीचा वापर करावा. त्याकरिता अळीच्या सुरुवातीच्या वाढीच्या अवस्थेत याची १००० ग्रॅम प्रति ५०० लिटर पाण्यात मिसळून त्यात १ कि.ग्र. गूळ विरघळवून फवारणी करावी. आर्द्रता जास्त असल्यास बुरशीची अळ्यांवर लवकर वाढ होउन मोठ्या प्रमाणावर अळ्या मरतात. **◆** चक्रीभुंगेच्यांना अंडी घालण्यापासून रोखण्यासाठी पिकावर ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. **◆** भुंगेच्यांनी प्रादुर्भावग्रस्त वाळलेल्या फांद्या आतील किडीसह नष्ट कराव्यात. **◆** चक्रीभुंगा प्रादुर्भाव नियमित असणाऱ्या क्षेत्रात पेरणीच्या वेळेस १० टक्के दाणेदार फोरेट १० किलो प्रति हेक्टरी जमिनीत मिसळावे.

* * *



आमची शेती पत्रिका आमचा अभिग्राय

❖ शेती पत्रिका मासिक हा शेतकऱ्यांसाठी आरसीएफचा एक चांगला उपक्रम आहे. धन्यवाद !
विलास दामोदर शिंदे
मु. पोस्ट- निर्हाळे, तालुका- सिन्नर,
जिल्हा- नाशिक ४२२६०६
मो. ९८८१७२३०४२

❖ आमच्या कृषी महाविद्यालयात शेतकऱ्यांची मुळे शिक्षण घेत आहेत. शेती पत्रिका त्यांच्या दृष्टीने उपयुक्त मासिक आहे. तरी आमच्या ग्रंथालयासाठी सदर मासिक उपलब्ध करून देण्यात यावे ही विनंती.

प्राचार्य

मु.पोस्ट- बेलापूर बुदुक, श्रीसेवकभाऊ वाघये
पाटील कृषी महाविद्यालय, केसलवाडा
तालुका- लाखनी, जिल्हा- भंडारा

❖ शेती पत्रिकेच्या माध्यमातून चांगले मार्गदर्शन मिळते.

रविंद्र श्रीरामजी मसाने
मु. पोस्ट-दापोरी, तालुका- मोर्शी,
जिल्हा- अमरावती ४४४९०५
मो.९०९६१४१६७३

❖ आरसीएफच्या शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रमात सहभागी होण्याची संधी मिळाली. असे कार्यक्रम आणि शेती पत्रिका मासिक शेतकरीवर्गासाठी अनमोल आहेत.

सुनिल खंडू कचवे
मु.पोस्ट- नरव्हाळ, तालुका- धुळे,
जिल्हा- धुळे ४२४३११

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.



सोयाबीन पिकाचे सुधारित वाण व लागवड तंत्रज्ञान

डॉ. प्रमोद सिनगारे, सहाय्यक प्राध्यापक, राजीव गांधी कृषी महाविद्यालय, परभणी
सुमित सुर्यवंशी, यंग प्रोफेशनल-१, अ. भा. सं. कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्प, परभणी
डॉ. संतोष पिल्लेवाड, सहाय्यक प्राध्यापक, मृद विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र विभाग,
 कृषी महाविद्यालय, परभणी
 मो. ९४०४५९२४५६

भारतात देशांतर्गत खाद्य तेलाच्या आयातीवरती मोठ्या प्रमाणात परकीय चलन खर्च करावे लागते. या परकीय गंगाजळीची बचत करण्यासाठी व देशांतर्गत मागणी पूर्ण करण्यासाठी तेलबिया पिकांची शास्त्रीय पद्धतीने लागवड करणे महत्वाचे आहे. तेलबिया पिकांमध्ये सोयाबीन हे अत्यंत महत्वाचे पीक असून यात २० टक्के तेल व ४० टक्के प्रथिने असतात. तसेच या पिकांच्या मुळावरील गाठींमुळे नन्हा स्थिरीकरण होते व जमिनीची सुपीकता वाढते. गेल्या चार ते पाच वर्षात सोयाबीन पिकाखालील क्षेत्र महाराष्ट्रात वाढत आहे, त्यामुळे सहकारी तत्त्वावर सोयाबीन प्रक्रिया उद्योग राज्यात सुरु होत आहेत. सोयाबीन पिकाच्या लागवडी बाबत विशेषत: जमीन व पाणी व्यवस्थापनाबाबत आधुनिक तंत्रज्ञान अवगत करणे काळाची गरज आहे.

बीजप्रक्रिया : ✓ पेरणी करण्यापूर्वी बियाण्यास (प्रतिकिलो) थायरम ४.५ ग्रॅम किंवा कार्बन्डॅझिम (५० डब्ल्यूपी) ३ ग्रॅम किंवा थायरम अधिक कार्बन्डॅझिम (२:१) या प्रमाणात ३ ग्रॅम ✓ याशिवाय शिफारशीच्या वेळेला द्रायकोडर्मा व्हिरीडी ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे ✓ वरील बुरशीनाशकांची बीजप्रक्रिया केल्यानंतर रायझोबियम जिवाणू खत + स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू खताची (पीएसबी) २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी. त्यानंतर सावलीमध्ये वाळवून शक्य तेवढ्या लवकर पेरणी करावी.

रासायनिक खते

३० किलो नन्हा ६० किलो स्फुरद प्रति हेक्टर (एकरी १२ किलो नन्हा व २४ किलो स्फुरद) पेरणीच्या

वेळेस घावे. स्फुरद हा सुपर फॉस्फेटच्या माध्यमातून घावा म्हणजे गंधकाची कमतरता भासणार नाही. ज्या जमिनीत पालाशचे प्रमाण कमी आहे तेथे ३० किलो (एकरी १२ किलो) पालाश देणे आवश्यक असते.

संयुक्त खतांद्वारे खतव्यवस्थापन-

अ.क्र.	खते प्रति हेक्टर
१.	युरिया (४० कि.ग्रॅ) + १०:२६:२६ (११५ कि.ग्रॅ) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ कि.ग्रॅ) किंवा
२.	युरिया (१६.३० कि.ग्रॅ) + १२:३२:१६ (१८७.५ कि.ग्रॅ) + गंधक (२० कि.ग्रॅ) किंवा
३.	युरिया (६५ कि.ग्रॅ) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (३७५ कि.ग्रॅ) + म्युरेट ऑफ पोटेश (५० कि.ग्रॅ) किंवा
४.	युरिया (१४.३४ कि.ग्रॅ) + डाय अमोनिअम फॉस्फेट (१३०.४ कि.ग्रॅ) + म्युरेट ऑफ पोटेश (५० कि.ग्रॅ) + गंधक (२० कि.ग्रॅ) किंवा
५.	भारत एनपीके १५:१५:१५ (२०० कि.ग्रॅ) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ कि.ग्रॅ) किंवा
६.	१८:१८:१० (१६६ कि.ग्रॅ) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ कि.ग्रॅ) + म्युरेट ऑफ पोटेश (२२.३३ कि.ग्रॅ)

पेरणीची वेळ मान्सूनचा चांगला पाऊस झाल्यावर (७५-१०० मि.मी) झाल्यावर वाफसा येताच पेरणी करावी. उशिरात उशिरा पेरणी १५ जुलैपर्यंत करण्यात करण्यास हरकत नाही. त्यापेक्षा उशीर झाल्यास उत्पादनात लक्षणीय घट होण्याची शक्यता असते. पाण्याची सोय असल्यास मेच्या शेवटच्या आठवड्यात पेरणी करावी.



ओळीतील अंतर व पद्धत दोन ओळीतील आणि रोपातील अंतर 85×90 सें. मी. ठेवावे. जास्त खोल पेरणी करू नये. त्यामुळे उगवण कमी होऊन रोपांची संख्या घटण्याची शक्यता असते.

बियाण्यांचे प्रमाण / झाडांची हेक्टरी संख्या

७० ते ७५ किलो प्रति हेक्टर बियाणे वापरून हेक्टरी झाडांची संख्या ४.४ ते ४.५ लाख पर्यंत ठेवावी. (एकरी ३० किलो बियाणे वापरून झाडांची संख्या १.७ ते २.० लाख ठेवावी).

अंतर मशागत पेरणीनंतर २० ते २५ आणि ३० ते ४५ दिवसाचे पीक असताना दोन कोळपण्या करून शेत तण विरहित ठेवावे. तसेच मजुरांची कमतरता असल्यास पेरणीनंतर परंतु उगवणीपुर्वी 'पेंडीमिथॅलीन' (३० ई. सी.) २.५ ते ३.३ लिटर प्रति हेक्टरी १००० लिटर पाण्यातून फवारावे किंवा पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांच्या आत तण २ ते ४ पानांच्या अवस्थेत असताना 'इमॅंझिथॅपर' (१० एस. एल.) ७५० ते १००० मि.लि. प्रति हेक्टर पाण्यातून फवारावे. ३० ते ३५ दिवसानंतर एक कोळपणी करावी.

अंतर/दुबार पीक पद्धती जिरायत संकरित कापसात सोयाबीन १:१ किंवा २:१ या प्रमाणात घ्यावे. सोयाबीन आणि तूर आंतरपीक पद्धतीमध्ये २:१ किंवा ४:२ हे प्रमाण फायदेशीर आहे.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

सोयाबीन

पिकाची पेरणी जुलैच्या दुसऱ्या आठवड्यापर्यंत संपवावी. **शिफारशीप्रमाणे** बियाण्यांचे प्रमाण (७५ कि.ग्रॅ. प्रति हेक्टर) वापरावे. **पेरणी करण्यापूर्वी** बियाण्यास रासायनिक कीटकनाशक 'थायोमेथाकझाम' (३०% एस.एस.) १० मि.लि. प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे बीज प्रक्रिया करूनच पेरणी करावी. त्यामुळे सुरुवातीचे पीक वाढीचे २५ ते ३० दिवस खोडमाशी किडीच्या प्रादुर्भावापासून मुक्त राहते. **मुख्य पिकाभोवती** एरंडी आणि सूर्यफूल या सापळा पिकांची एक ओळ लावावी आणि त्यावरील पाने खाणारी अळी आणि केसाळ अळी यांची

प्रादुर्भावग्रस्त पाने, अंडी, अब्यासहीत नष्ट करावीत.

पाने खाणाच्या अळीसाठी हेक्टरी १० ते १२ काम गंध सापळे लावावेत तसेच सापळ्यात जमा झालेले पतंग रॉकेल मिश्रित पाण्यात टाकून नष्ट करावेत.

पाने खाणाच्या अळ्या, चक्रीभुंगा आणि खोडमाशी या किडींच्या नियंत्रणासाठी सुरुवातीलाच ५% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. **पक्ष्यांना बसण्यासाठी शेतात हेक्टरी १५ ते २० पक्षी थांबे लावावेत, म्हणजे त्यावर बसणारे पक्षी शेतातील अळ्या टिपुन खातील.**

पाने खाणाच्या अळीच्या व्यवस्थापनासाठी एस.एल. एन.पी.व्ही. (५०० एल.ई.) २ मि.ली. प्रति लिटर पाणी किंवा 'नोमुरीया रीलैंड' या जैविक बुरशीनाशकाची ४ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. **पिकाची फेरपालट करावी मात्र सोयाबीन पिकानंतर भुईमुगाचे पीक घेऊ नये.**

कीडींचा अधिक प्रादुर्भाव दिसून आल्यास प्रमाणित केलेल्या किटकनाशकांची फवारणी करावी.

अ. क्र.	कीड	कीटकनाशक	मात्रा / १० लि. पाणी
१	खोडमाशी	इथोआॅन (५०% इसी) लॅंबडासायहलोथीन (४.९% इसी) इंडोविज्ञिकार्ब (१५.८% इसी)	३० मि.लि. ६ मि.लि. ६.७ मि.लि.
२	चक्री भुंगा	इथोआॅन (५०% इसी) थायक्लोप्रिड (२१.७% एससी)	३० मि.लि. १५ मि.लि.
३	केसाळ अळी, उंट अळी, तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी	डायक्लोरोब्हास (७६% इसी) इंडोविज्ञिकार्ब (१५.८% इसी)	५.६४ मि.लि. ६.७ मि.लि.

(रासायनिक कीटकनाशका सोबत दिलेल्या सूचनांचे पालन करावे व वापरताना योग्य सावधानता बाळगावी.)

सोयाबीन पिकाचे कमी उत्पादन असण्याची कारणे:

- उत्तम दर्जाच्या व पुरेशा प्रमाणात बियाण्याची आणि निविष्टांची अनुपलब्धता
- सोयाबीन उत्पादन आणि तंत्रज्ञान हस्तांतरणास खाजगी क्षेत्राचा नगण्य सहभाग



- जमिनीत सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची दिवसेंदिवस होणारी कमतरता ● आधुनिक लागवड तंत्रज्ञानाचा अवलंब न करणे ● बीजप्रक्रिया न करणे ● उगवणशक्तीची तपासणी न करणे ● तण तसेच किडींचा व रोगांचा वेळेवर बंदोबस्त न करणे ● शासनाद्वारे घोषित होणारी आधारभूत किंमत आणि वाढता उत्पादन खर्च यामध्ये असलेले अंतर

सोयाबीन उत्पादनवाढीच्या दृष्टिकोनातून महत्त्वाच्या सूचना

- ★ आपल्या भागासाठी शिफारस केलेल्या वाणांची निवड करावी. ★ धूळ पेरणी करू नये. ★ पेरणीपूर्वी बियाण्यास बुरशीनाशकांची प्रथम बीजप्रक्रिया करावी.
- ★ बियाणे चार सेंटीमीटर पेक्षा जास्त खोल पेरू नये.
- ★ पेरणीपूर्वी बियाण्याची उगवणशक्ती तपासून घ्यावी.
- ★ सोयाबीनची पेरणी रुंद सरी वरंबा बीबीएफ पद्धतीने करावी. ★ व्यापक प्रोत्साहनातून आणि विपनणाद्वारे (मार्केटिंग) सोयाबीन आधारित खाद्यपदार्थांचे पोषणाच्या आणि आरोग्याच्या दृष्टीने जनजागृती करावी. ✩✩✩

शेतीच्या कामात ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर...

(पान ११ वरून पुढे)

संसर्ग आणि कीटकांनी प्रभावित क्षेत्र शोधू शकतात.

पशुधन ट्रॅकिंग ड्रोन सर्वेक्षणाद्वारे शेतकरी केवळ त्यांच्या पिकांवर लक्ष ठेवू शकत नाहीत तर त्यांच्या पशुधनाच्या हालचालींवरही लक्ष ठेवू शकतात. हरवलेले प्राणी शोधण्यात थर्मल सेन्सर ड्रोनचे अनेक फायदे आहेत.

शेतीमध्ये कृषी ड्रोनचा वापर केल्याचे फायदे

✓ उत्तम पीक उत्पादनासाठी ड्रोनचा वापर केला जाऊ शकतो. यामुळे सिंचनाचे नियोजन, पीक आरोग्याचे निरीक्षण, मातीच्या गुणवत्तेची माहिती, कीटकनाशकांची फवारणी इत्यादी कामात मदत होऊ शकते.

✓ कृषी ड्रोन खते, पाणी, बियाणे आणि

कीटकनाशके यांसारख्या सर्व संसाधनांचा उत्तम वापर करण्यास सक्षम असतात.

✓ ड्रोनच्या वापराने, शेतकरी नियमितपणे त्यांच्या पिकांची अचूक माहिती मिळवू शकतात, ज्यामुळे निर्णय घेणे सोपे होते. तसेच वेळेचा आणि संसाधनांचा अपव्यय टाळता येईल.

✓ ड्रोनचा वापर करून, कीटकनाशकांची फवारणी आव्हानात्मक भागात, बाधित भागात, उंच पिके आणि वीजवाहिन्यांखाली करता येईल.

✓ ड्रोन अचूक माहिती प्रक्रियेसह सर्वेक्षण करतात, शेतकच्यांना जलद आणि अचूक निर्णय घेण्यास मदत करतात. ड्रोनद्वारे संकलित केलेल्या माहितीच्या मदतीने समस्या क्षेत्र, संक्रमित पिके, आर्द्रता पातळी इत्यादींवर लक्ष दिले जाऊ शकते.

ड्रोन एक मानवरहित विमान (UAV) आहे, जो मुळात उडणारा रोबोट आहे. ते दूरस्थपणे नियंत्रित केले जाऊ शकते. हे सॉफ्टवेअर-नियंत्रित प्रणालीद्वारे देखील उड्हाण करू शकते. भारतीय लष्कराव्यतिरिक्त हवामान निरीक्षण-अंदाज, वाहतूक निरीक्षण, मदत आणि बचाव कार्य, शेती, छायाचित्रण इत्यादीसाठी ड्रोनचा वापर केला जातो. ड्रोन तंत्रज्ञान GPS आणि ऑनबोर्ड सेन्सर्सच्या संयोगाने कार्य करते. आधुनिक ड्रोन ड्युअल ग्लोबल नेविगेशन सेटलाइट सिस्टम (GNSS) सह एकत्रित होतात. यात GPS आणि GLONASS चा समावेश आहे. अर्थसंकल्पात घेतलेल्या पुढाकारांमुळे भारतातील ड्रोन उद्योगाच्या विकासाला खूप चालना मिळेल. विशेषत: ड्रोन पॉवर आणि कृषी ड्रोन हे एक चांगले पाऊल आहे. कृषी क्षेत्रात शेतकरी ड्रोनच्या वापरास प्रोत्साहन देण्याच्या घोषणेमुळे, शेती करणे पूर्वीपेक्षा सोपे होईल. तसेच, हे पाऊल कृषी क्षेत्राला भविष्यासाठी सज्ज करेल. यामुळे शेतकच्यांना पीक उत्पादनात सुधारणा करण्यासाठी वैज्ञानिक डेटा आणि तंत्रज्ञानाचा वापर करणे सोपे होईल. ✩✩✩



गवतीचहा: औषधी गुणधर्म



- ताप, सर्दी, खोकला झाल्यास गवतीचहाचा काढा करून प्यावा.
- संधिवातात गवतीचहाच्या तेलाने मॉलिश करावी.
- पोटात गॅस झाल्यास गवतीचहाचा काढा प्यावा.
- गवतीचहाच्या तेलाचा सुगंधित अत्तर बनवण्यासाठी सुद्धा उपयोग केला जातो.
- कफ आणि वात यावर गवतीचहा गुणकारी आहे.
- जेव्हा आपण धान्य साठवणूक करत असतो त्यावेळी धान्याला कीड लागू नये म्हणून गवतीचहाची पाने कीटकनाशक म्हणून धान्यात ठेऊ शकतो.
- कोलेस्ट्रॉलचे प्रमाण कमी करण्यासाठी गवतीचहा उपयुक्त आहे.
- रोगप्रतिकारक शक्ती वाढविण्यास मदत होते.
- डोकेदुखी, सर्दी झाल्यावर गवतीचहाचे सेवन करावे.

गवतीचहाचे तोटे

- जास्त प्रमाणावर सेवन केल्यास आपल्याला जुलाब होण्याची शक्यता असते म्हणून त्याचा वापर प्रमाणात करावा.
- अतिप्रमाणात वापर केल्याने तोंड कोरडे पढून तुम्हाला चक्रर येऊ शकते.
- काही वेळेस जास्त गवतीचहाचे सेवन केल्याने आपल्यांना जास्त भूक लागू शकते आणि यामुळे थकवा जाणवायला सुरवात होऊ शकते.



संपर्क ड्रोन दीदीचा

क्र.	ड्रोन दीदीचे नाव	जिल्हा / भ्रमणधावनी
१	प्रिया भानुदास तावडे	सिंधुदुर्ग ८८०५४५७९६२
२	स्वाती अशोक नागावकर	रायगड ९२२४२७५५१४
३	प्रज्ञा प्रशांत पाटील	पालघर ९६७३७१४९९३
४	भावना रविशंकर भलावे	भंडारा ७४९९५२२०३७
५	माधुरी माणिक मोहुर्ले	गडचिरोली ७८२९८२३७५३
६	संजीवनी संतोष कुलसंगे	वर्धा ७०३८६३२९०१
७	लक्ष्मी अमित पाटील	नंदुरबार ७९७२३२२०१६
८	रेणुका लखिचन्द चव्हाण	धुळे ९९२३११४७४९
९	प्रतिभा संजय धर्माळे	अकोला ९५७९८४०६३४
१०	कल्पना विनोद वानखेडे	अमरावती ८७८८१२१०१
११	शारदा एकनाथ टिकर	बुलढाणा ९५२७५२०३४१
१२	शकुंतला माधव जाधव	हिंगोली ७३५००२९०७०
१३	संगीता विशाल शिंदे	जालना ९३२२५७८७९३
१४	शिल्पा मुरलीधर देशमुख	परभणी ८०९०२९००६१
१५	रोहिणी पंकज शिंदे	लातूर ९३२२६२२१९८
१६	सोनाली शीतल चव्हाण	सांगली ९५०३८७९५४५
१७	पल्लवी प्रशांत साबळे	सातारा ८२७५०६०११३



शेती पत्रिका सभासद अर्ज

शेतकऱ्याचे पूर्ण नाव:

मुक्ताम:

पोस्ट: तालुका:

जिल्हा:

पोस्ट पीन कोड:

--	--	--	--	--

मोबाइल क्रमांक:

इ-मेल आयडी:

e-mail ID (असल्यास)

जन्म तारीख:

वय: शिक्षण:

शेती पत्रिका सभासद असल्यास रँपरवरील क्रमांक लिहा:

MH-M

--	--	--	--	--	--

नवीन सभासद होण्यासाठी इथे खूण च करा:

--

आरसीएफ शेती पत्रिकेबाबतचा आपला अभिप्राय:

.....

.....

.....

.....

.....

-: सदर अभिप्राय पाठविण्यासाठीचा आमचा पत्ता :-

उप महाव्यवस्थापक (सीआरएम विभाग)

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
प्रियदर्शिनी, C वा मजला, पूर्व द्रुतगती महाराष्ट्र,
सायन, मुंबई - ४०० ०२२e-mail : crmrcf@gmail.com

दूरध्वनी क्र. ०२२-२५५२३०२२

कृपया सदर अभिप्राय पोस्टाने पाठवा किंवा पाकिटामध्ये घालून आपल्या नजीकच्या आरसीएफ कार्यालयामध्ये द्या.

सदर मजकूर पोस्ट कार्डावर लिहून अथवा स्कॅन करून इ-मेलद्वारेसुद्धा पाठवू शकता.

(शेती पत्रिका नवीन सदस्यत्वासाठी आणि सभासद नुतनीकरणासाठी हे आवश्यक आहे.)

शेतकऱ्यांसाठी हे मासिक नि.शुल्क आहे.

बियाणे खरेदी करताना दक्षता हवीच...

(पान ९० वरून पुढे)

⌘ सत्यतादर्शक बियाण्याच्या पिशवीवर एकच लेबल असल्याची खात्री करावी. लेबलवर दिशाभुल करणारा कोणताही मजकुर नसावा.

⌘ विक्रेत्यांनी बियाण्याची विक्री परवाना घेऊनच करणे, बियाणे खरेदीची पक्की पावती देणे, बियाणे खरेदी विक्रीचा मासिक अहवाल गटविकास अधिकारी व कृषी विकास अधिकारी यांना नियमित सादर करणे बंधनकारक असते.

⌘ विक्रेत्यांनी परवाना दिलेल्या ठिकाणीच बियाण्याची विक्री किंवा साठा करणे, बियाणे परवाना शेतकऱ्यास दिसेल अशा ठिकाणी लावणे आवश्यक आहे. शेतकऱ्यांची निविष्टांबाबत फसवणूक होऊ नये म्हणुन अत्यावश्यक वस्तु अधिनियम १९५५ या कायद्यांतर्गत अनेक बियाणे अधिनियम तयार करण्यात आलेले आहेत. त्याचा शेतकऱ्यांनी अभ्यास करावा म्हणजे त्यांचे अधिकार आणि हक्क यांची जाणिव झाल्याने त्यांची फसवणूक होणार नाही.



मास्त पंचाग

जून २०२४

वैशाख / ज्येष्ठ शके १९४६

बुधवार दिनांक ५.६.२०२४	जागतिक पर्यावरण दिन
गुरुवार दिनांक ६.६.२०२४	शिवराज्याभिषेक सोहळा (किल्ले-रायगड)
शुक्रवार दिनांक २१.०६.२०२४	वटपौर्णिमा
बुधवार दिनांक २६.६.२०२४	छत्रपती शाहू महाराज जयंती

जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची!



शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिल्हा-बुलढाणा



सुजला १९:१९:१९ उत्पादन प्रात्यक्षिक, जिल्हा- सांगली



शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिल्हा-यवतमाळ



शेतकरी सभा, जिल्हा- कोल्हापूर



शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिल्हा- जळगाव



शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिल्हा- नंदुरबार



सिटी कंपोस्ट उपयोगिता जनजागृती कार्यक्रम, जिल्हा-नाशिक



शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिल्हा- ठाणे



महिला शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम- जिल्हा अमरावती



नवरत्न कंपनी

खुश खबर! खुश खबर! खुश खबर!

आधुनिक रोतीचा जागर

(द्रोन माध्यमाद्वारे खाचिक मजुरी आणि वेळ यांची बचत)

नक्का करू चिंदा मजुरी खर्चाची,
मदर्तोला आहे साथ ड्रोन दीदीची!

ड्रोनद्वारे फवारणीचे फायदे

- कमी वेळेत जास्तीत जास्त क्षेत्रामध्ये एक समान फवारणी
- वेळ आणि पैशांची बचत
- विचू आणि सर्प दशापासून संरक्षण
- फवारणी द्रावणाचा अपव्यय होत नाही.

ड्रोनद्वारे फवारणी करिता शेतकऱ्यांनी आपल्या भागातील प्रधानमंत्री किसान समृद्धी केंद्रामार्फत ड्रोन दीदीला संपर्क करावा.



राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

प्रियदर्शिनी, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई-४०० ०२२



हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिट्रोड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेड, १७, प्रगती इंडस्ट्रीयल इस्टेट, ३१६, एन. एम.जोशी मार्ग, मुंबई - ४०० ०११. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि.

प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई - ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत इन्होने मुंबई, इनके लिए मे. प्रिट्रोड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेड, 17, प्रगती इंडस्ट्रीयल इस्टेट, 316, एन. एम.जोशी मार्ग, मुंबई - 400 011. यहां मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स एॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मंजिल, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई - 400 022 यहां से प्रकाशित किया।

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

RNI NO. MAHMAR/2009/32806