आर सी एफ

समृद्धीची एकत्र वाटचाल

आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

वर्ष १४ अंक – ३ मुंबई सप्टेंबर २०२२ पाने – २४ किंमत ₹ ५/-

आज़ादी का अमृत महोत्सव

नवरात्र उत्सवाच्या हार्दिक शुभेच्छा!

कार्यकारी संचालक - विपणन (प्रभारी) यांचे मनोगत

शेतमाल उत्पादन, विपणन आणि प्रक्रिया हे शेती विकासाचे मूलभूत घटक आहेत पण भारतीय शेतीक्षेत्र हे सध्या केवळ पिकविण्यापुरते मर्यादित झाले आहे. विपणन आणि प्रक्रियाउद्योग हातात न राहिल्याने शेतकऱ्यांची परवड झालेली आहे. शेतकरी जरी अन्नदाता आणि देशाला अन्नसुरक्षा मिळवून देण्याचे काम करत असला तरी सुद्धा उपेक्षेच्या पातळीवर आहे. या दुष्टचक्रातून बाहेर पडण्यासाठी शेतीकडे व्यावसायिक दृष्टिकोनातून पाहण्याची गरज आहे.

शेतकऱ्यांनी गटशेती समूह, शेतकरी उत्पादक संस्थाच्या माध्यमातून समूहशक्तीद्वारे शेतमालाची एकात्मिक कृषीमूल्य साखळी विकसित करायला हवी. त्यामुळे शेतकऱ्यांना लाभ मिळून ग्राहकांच्या पोषण गरजासुद्धा पूर्ण करता येतील. आपला देश जरी शेतमालाच्या उत्पादनात आघाडीवर असला तरी अन्नप्रक्रिया सुविधांच्या बाबतीत मागे आहे. त्यामुळे बाजारातील मागणी व पुरवठा यात तफावत आल्यास दराच्या चढउताराचा मोठा फटका शेतकऱ्याला तसेच ग्राहकांना बसत असतो. याबाबतीत म्हणायचे तर उदा. फळे, भाजीपाला इत्यादी नाशवंत शेतीमाल असल्याने त्यांची बाजारातील सौदा शक्ती कमी होत असते.

पायाभूत सुविधा आणि विपणन साखळीचा अभाव ही आपल्या देशातील मोठी कमतरता आहे. अनेक शेतकरी मोठ्या कष्टाने, मेहनतीने अन्नधान्य उत्पादन घेतात पण काढणीपश्चात तंत्रज्ञानाच्या अभावी २५ ते ३० टक्के शेतमालाची नासाडी होताना आपण पाहतो. देशात कृषीउत्पादनावर जरी भर देण्यात येत असला तरी ५ टक्क्याहून कमी फळे व भाजीपाल्यावर प्रक्रिया केली जाते. जगात विकसित आणि विकसनशील देशात कृषीमाल प्रक्रियेचे प्रमाण खूपच जास्त आहे. या पार्श्वभूमीवर अजूनही शेतकरी हिताची धोरणे राबविण्याची नितांत गरज आहे. कृषीक्षेत्रातील कौशल्य विकासावर लक्ष्य केंद्रीत करायलाही खूप संधी आहेत. ई–कॉमर्स वर आधारित 'शेतकरी कृषीमाल उत्पादक कंपन्या' आणि 'ऑनलाइन कृषीमाल पुरवठा' बाबत सुद्धा शेतकऱ्यांनी माहिती करून घेणे आवश्यक आहे.

नवरात्रोत्सवा निमित आपणा सर्वांना हार्दिक शुभेच्छा !

धन्यवाद.

सुनेत्रा कांबळे

सुनेत्रा कांबळे
कार्यकारी संचालक-विपणन (प्रभारी)

अंतरंग

३-६	द्राक्ष पिकांतील सूक्ष्म अन्नद्रव्याची (तांबे, बोरॉन आणि मोलाब्द) कार्ये, कमतरता आणि लक्षणे
७-१०	द्रवरूप सेंद्रिय निविष्ठा निर्मिती व वापर
११-१३	नारळ : एक कल्पवृक्ष
१४-१६	कपाशीवरील किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन
१७-१९	शेतकरी उत्पादक कंपनी - पर्यायी बाजारपेठेचा उदय
२०	गहू लागवड
२१-२२	सोयाबीन पिकाची काढणी, मळणी व साठवण तंत्र
२३	जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची...

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नुहू हसन कुरणे
Editor : Nuhu Hasan Kurane

संपादकीय समन्वयन - मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(022-25523022)
Email ID : crmrcf@gmail.com

• सल्लागार समिती • • Advisory Committee •

श्री. नरेंद्र कुमार — Mr. Narendra Kumar
श्री. गणेश वरगंटीवार — Mr. Ganesh Wargantiwar
सौ. निकीता पाठारे — Mrs. Nikita Pathare
श्री. लिलाधर महाजन — Mr. Liladhar Mahajan

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

द्राक्ष पिकांतील सूक्ष्म अन्नद्रव्याची (तांबे, बोरॉन आणि मोलाब्द) कार्ये, कमतरता आणि लक्षणे

डॉ. मनिषा पालवे, डॉ. वैभव बोंद्रे, कृषी व्यवस्थापन महाविद्यालय, (महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ अंतर्गत) मालेगाव, जिल्हा-नाशिक मो. ८७७९९४४३६७

पिकाच्या वाढ आणि उत्पादनामध्ये प्रमुख अन्नघटकांसोबत सूक्ष्म अन्नघटकांना सुद्धा खूप महत्व असते. मागील महिन्यातील अंकामध्ये आपण लोह, मंगल आणि जस्त या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची द्राक्ष पिकांतील कार्ये, कमतरता आणि लक्षणे जाणून घेतली होती. या लेखामधून ताम्र, बोरॉन आणि मोलाब्द या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची माहिती घेऊया.

ताम्र (Copper) अन्नद्रव्याचे प्रमुख कार्य

१) द्राक्षवेलीमध्ये प्रथिने तसेच हरितद्रव्ये तयार होण्यासाठी आणि लोहाचा योग्य प्रकारे वापर घडवून आणण्यासाठी या घटकाची मदत होते.

२) तांबे (ताम्र) अन्नद्रव्य श्वसनक्रियेचे नियमन करते.

३) वेगवेगळ्या प्रकारच्या बुरशीजन्य रोगांचा बंदोबस्त करण्यासाठी ताम्राचा चांगला उपयोग होतो, मात्र ताम्राचे प्रमाण जमिनीत जास्त झाल्यास वेलीची वाढ खुंटते, पाने पिवळी पडून शेवटी पांढरी होतात, फांद्याची संख्या कमी होते.

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

ताम्र कमतरतेची लक्षणे –

✻ ताम्राची कमतरता भासल्यास वेलीवरील कोवळ्या पानांचा शेंडा वाळतो व नंतर पानांच्या कडा वाळतात. पाने सुरकुतल्यासारखी दिसून काही वेळेस संपूर्ण पानच कोमेजल्यासारखे दिसते.

✻ द्राक्ष मण्यांचा रंग बदलतो, वाढ व्यवस्थित होत नाही, त्याचप्रमाणे द्राक्ष मण्यांची प्रतही खालावते.

✻ कोरडे हवामान, प्रखर सूर्यप्रकाश, जमिनीचा सामू ८ पेक्षा जास्त झाल्यास ताम्राची कमतरता जाणवते.

✻ नत्र खताचा वाजवीपेक्षा जास्त वापर झाल्यास ताम्राची कमतरता जाणवते.

बोरॉन (Boron) अन्नद्रव्याचे प्रमुख कार्य

१) बोरॉन सूक्ष्म द्रव्यांपैकी एक असून त्याची द्राक्ष पिकास अत्यंत आवश्यकता असते.

२) या अन्नघटकामुळे द्राक्षवेलींत कॅल्शियम विद्राव्य स्थितीत राहण्यास व त्याचे स्थलांतर होण्यास मदत होते.

३) पाण्याचे शोषण आणि वहन यासारख्या क्रियेत बोरॉनची मदत होते.

४) बोरॉन वनस्पती पेशी आवरणाचा घटक असून पेशी विभाजनास मदत करते.

५) बोरॉन हे चयापचयाच्या क्रियेत प्रत्यक्ष भाग घेत नसले तरी पानांत तयार झालेली साखर फळात नेण्याचे कार्य या घटकामुळे होते.

६) पुंकेसराचे कार्य व्यवस्थित पार पाडण्यासाठी बोरॉनची मदत होते.

७) नत्राचे शोषण, तसेच साखरेचे स्थलांतर घडवून आणण्यास बोरॉन ची मदत होते.

८) बोरॉन मुळे शेंड्याकडील वाढ होण्यास आणि तेथे असलेल्या संजीवकांचे कार्य व्यवस्थित होण्यास मदत होते.

९) बोरॉन कमतरतेमुळे पेशींची वाढ होण्यास व त्यांची लांबी वाढण्यास कारणीभूत असलेली संजीवके कार्य करत नाहीत. त्यामुळे शेंड्यांची वाढ खुंटणे, फांद्याची लांबी कमी होणे यासारखे प्रकार उद्भवतात.

बोरॉन कमतरतेची लक्षणे –

➢ बोरॉनच्या कमतरतेची लक्षणे प्रथम कोवळ्या फुटीवरील शेंड्याकडील पानांवर दिसतात. पाने एकमेकांत दुमडल्यासारखी दिसतात, त्यांची वाढ खुंटते, शेवटी शेंडा मरतो आणि त्यामुळे बगल फूट जास्त प्रमाणात वाढते.

➢ बोरॉनच्या कमतरतेमुळे पाने प्रथम पांढरट दिसतात आणि नंतर लालसर विटकरी रंगाची होतात. याच्या कमतरतेमुळे मुळांची वाढ खुंटते. द्राक्ष वेलींवर फळधारणेच्या वेळी कमतरता भासल्यास फळधारणा कमी होते.

➢ फळवाढीच्या काळात या अन्नद्रव्याची कमतरता भासल्यास फळांची वाढ मंदावते व द्राक्ष मण्यांचा आकार नेहमी प्रमाणे मोठा होत नाही.

➢ जिब्रेलिक आम्लाचा योग्य प्रमाणात वापर करून देखील द्राक्ष मण्यांची लांबी आणि आकार यामध्ये वाढ होत नाही अशावेळी बोरॉनची कमतरता असण्याची शक्यता जास्त असते.

➢ जमिनीत ओल जर कमी असेल तर देखील बोरॉनची कमतरता दिसून येते.

➢ अति पावसाच्या भागातील जमिनी, त्याचप्रमाणे वाजवीपेक्षा जास्त आणि लवकर निचरा होणाऱ्या व हलक्या जमिनीत बोरॉन कमतरतेची लक्षणे आढळतात.

➢ ज्या जमिनीत चुना घातलेला आहे आणि सामू ७ पेक्षा जास्त आहे अशा जमिनीत या घटकाची कमतरता आढळून येते

मोलाब्द (Molybdenum) अन्नद्रव्याचे प्रमुख कार्य–

१) द्राक्षवेलीस मोलाब्दची आवश्यकता ताम्र आणि जस्तापेक्षा कमी असून त्यांचे प्रमाण जर आवश्यकतेपेक्षा जास्त झाले तर वनस्पतीवर प्रतिकूल

परिणामही होतो.

२) नत्राचा पुरवठा व्यवस्थित होण्यासाठी आणि लोह अधिक प्रमाणात उपलब्ध होण्यासाठी याची मदत होते.

३) तसेच ताम्र, बोरान, मँगनीज, जस्त इत्यादी सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा समतोल या घटकामुळे राखला जातो.

४) जमिनीतील सूक्ष्म जिवाणूंचे कार्य व्यवस्थित होण्यासाठी मदत होते.

५) वनस्पतीमध्ये ॲस्कॉर्बिक आम्ल तयार होण्यासाठी याची आवश्यकता असते.

मोलाब्द कमतरतेची लक्षणे–

- द्राक्षवेलीवरील जुनी पक्व पाने हिरवट पिवळसर दिसतात. पानाच्या कडा गुंडाळल्या जाऊन त्या गुलाबी, नारंगी रंगाच्या दिसतात.
- जुनी पक्व पाने नंतर सुरकुतल्यासारखी होऊन त्यांच्या कडा चुरगळतात आणि शेवटी ती वाळतात.
- कमतरतेची अशी लक्षणे पक्व पानांवरून हळूहळू कोवळ्या पानांवरही दिसू लागतात. अशा कोवळ्या फुटीचा शेंडा वाळतो आणि नंतर त्यावरील पाने वाळून जातात.
- फुलांची व द्राक्षमण्यांची गळ जास्त प्रमाणात होऊन त्याचा फळांच्या वाढीवर प्रतिकूल परिणाम होतो.
- जमिनीचा सामू कमी असल्यास (आम्लयुक्त) आणि ज्या जमिनीत लोह जास्त प्रमाणात असते अशा ठिकाणी मॉलिब्डेनमची कमतरता जास्त भासते आणि उपलब्धता कमी होत जाते.

विविध अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे द्राक्षबागेत होणाऱ्या अनेक प्रकारच्या समस्या

मुख्य व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांपैकी नत्र, स्फुरद, पालाश, मोलाब्द, जस्त आणि मंगल यांच्या कमतरतेची लक्षणे सर्वसाधारणपणे जुन्या पानांवर व फुटीवर आढळतात. लोह, ताम्र, गंधक आणि मॅग्नेशियम यांच्या कमतरतेची लक्षणे फुटीच्या मधील पानांवर व इतर सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची लक्षणे शेंड्याकडील पानांवर आढळतात. वरील सर्व प्रकारच्या अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे द्राक्षबागेत अनेक प्रकारच्या समस्या निर्माण होतात.

क्र.	द्राक्षबागेत आढळणाऱ्या समस्या	कारणीभूत घटक – अन्नद्रव्यांची कमतरता
१	मुख्य ओलांड्यावरील डोळे अयोग्य प्रकारे आणि उशिरा फुटणे	कॅल्शियम, बोरॉन व नत्र
२	दुय्यम आणि त्रितीय ओलांड्यावरील डोळे उशिरा आणि अयोग्य प्रकारे फुटणे.	नत्र, बोरॉन व कॅल्शियम,
३	कांड्या एकसारख्या पक्व न होणे.	ताम्र, बोरॉन व कॅल्शियम,
४	एकसारखे द्राक्षमणी न लागणे व डोळे योग्य प्रकारे न फुटणे.	बोरॉन, जस्त, स्फुरद व ताम्र
५	मण्यांची गळ होणे.	बोरॉन व ताम्र
६	मणी लागत नाहीत, लागले तर पाणचट होणे व शेवटी सुकू लागणे.	जस्त, मँगनीज, कॅल्शियम व बोरॉन
७	मण्यांची एकसारखी पक्वता होत नाही व रंग बदल होतो.	लोह, मँगनीज, कॅल्शियम व मॅग्नेशियम
८	निकृष्ट दर्जा, आंबट रुची, साल जाड होणे.	मँगनीज, बोरॉन व पालाश
९	काडी लवकर पक्व न होणे.	पालाश

द्राक्षबागेत अन्नद्रव्याच्या उपलब्धतेबाबत काही विशिष्ट बाबी–

१) जमिनीचा सामू ७ पेक्षा जास्त असतो अशावेळी लोह, जस्त, मँगनीज व बोरॉन या सूक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता भासते.

२) ज्यावेळेस सामू ७ पेक्षा कमी होत जातो तेव्हा नत्र, स्फुरद आणि पालाश ही अन्नद्रव्ये उपलब्ध होत नाहीत, तर मँगनीजची उपलब्धता वाढते.

३) जमिनीचा सामू ७ च्या आसपास असल्यास अन्नद्रव्यांचा योग्य तो समतोल राखला जाऊन त्यांची उपलब्धतता होण्यास मदत होते.

४) नत्राचा वापर वाढल्यास इतर अन्नद्रव्यांचा देखील वापर वाढतो. हलक्या रेताड जमिनीतून नत्राचा पुरवठा कमी होतो. नत्र पुरवठा वाढला तर पालाशचा वापर वाढतो.

५) जमिनीत कॅल्शियम (चुना) जास्त असल्यास स्फुरदाची उपलब्धता कमी होते. तसेच कॅल्शियमचे प्रमाण वाढल्यास लोह, मँगनीज व जस्ताची उपलब्धताही कमी होत जाते.

६) स्फुरदाच्या जास्त वापरा बरोबर मॅग्नेशियमची गरज वाढत जाते.

७) गंधकाचा (Sulphur) वापर कॅल्शियम आणि पालाश यांच्याबरोबर त्याच्या सहगमना मार्फत होत असतो आणि म्हणूनच गंधकाची उपलब्धता वरील दोन्ही अन्नद्रव्यांवर अवलंबून असते.

८) जेथे कॅल्शियम, मँगनीज, जस्त आणि ताम्र जास्त प्रमाणात असते तेथे लोहाची कमतरता भासते.

९) तापमानात घट झाल्यास किंवा स्फुरदाचा वापर वाढल्यास लोहाची कमतरता भासते.

१०) स्फुरद आणि कॅल्शियम यांचे प्रमाण वाढल्यास जस्ताची कमतरता भासते.

११) उष्ण व कोरड्या हवामानात, तसेच हलक्या जमिनीत बोरॉनची कमतरता भासत असते.

१२) चोपण व चुनखडीयुक्त जमिनीत मॉलिब्डेनम ची कमतरता भासते, तसेच इतर सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे कार्य व्यवस्थित होण्यास अडथळे येतात.

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

* ‘आरसीएफ शेती पत्रिकेचे’ वाचन केल्याने शेती व्यवसायात मदत मिळते.

– तुषार विलास पाटील
मु. नडशी, पोस्ट– यशवंतनगर, तालुका– कराड
जिल्हा– सातारा ४१५११५ मो.– ९३२२०७२९७९

* हवामान बदलनुरूप शेतीव्यवसाय, शेतीमधील नवनवीन प्रयोग, यशोगाथा खूप वाचनीय असतात, ज्ञानात भर झाल्याचे समाधान शेती पत्रिके मुळे मिळते.

– डॉ. दिपक कौतिकराव आहेर
मंगल कृषी क्षेत्र, शिवफाटा, पोस्ट– निवाणे,
तालुका–कळवण, जिल्हा– नाशिक ४२३५०१
मो.९२२६१६१३७८

* ‘आरसीएफ शेती पत्रिका’ वाचनाने खूप समाधान मिळते.

– जयराम गणपत पंडीत
मु. सूर्ली, पोस्ट– अकोले (खुर्द) तालुका–माढा,
जिल्हा–सोलापुर. मो.९९२२७९०२३४

* ‘आरसीएफ शेती पत्रिका’ मासिक वाचनीय आणि शेती विकासाकरिता उपयुक्त आहे.

– विजय महादेवराव वाकेकर
मु. पोस्ट– बेलोरा, तालुका– चांदूर बाजार,
जिल्हा– अमरावती ४४४७०४. मो.७८७५१४०९६८

* अतिशय चांगली कृषीविषयक माहिती ! शेतकरी समाधानी असेल तर सर्वजण समाधानी राहू शकतील ! धन्यवाद.

– राकेश दत्तात्रय निल्ले
मु.पोस्ट– राधानगरी, तालुका–राधानगरी,
जिल्हा–कोल्हापुर ४१६२१२. मो. ९९२२०६६७९९

* ‘आरसीएफ शेती पत्रिका’ एक उत्तम मासिक ! शेतकऱ्यांना लाख मोलाचे मार्गदर्शन. आरसीएफ संचालक आणि वरिष्ठ व्यवस्थापन अधिकाऱ्यांचे आभार !

– रत्नाकर रामहरीजी डांगोरे, होमेश्वर शंकरराव डांगोरे
मु. पोस्ट– पारडसिंगा, तालुका– काटोल,
जिल्हा–नागपुर ४४१३०५ मो. ९८२२५५१४५३

द्रवरूप सेंद्रिय निविष्ठा निर्मिती व वापर

डॉ. प्रमोद सिनगारे, सहाय्यक प्राध्यापक, मृद विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र विभाग, राजीव गांधी कृषी महाविद्यालय, परभणी
सुमित सुर्यवंशी, अखिल भारतीय समन्वयित कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्प, परभणी
डॉ. संतोष पिल्लेवाड, सहाय्यक प्राध्यापक (मृद विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र), केळी संशोधन केंद्र, नांदेड. मो. ९४०४५९२४५६

प्राचीन काळात सुद्धा जमिनीच्या मशागतीपासून ते शेतीमालाच्या विक्री पर्यंतचे नियम तयार केलेले दिसून येतात. त्या काळी समाजाच्या ज्ञान, विज्ञान आणि तंत्रज्ञान विषयाची माहिती अथर्ववेदात आलेली आहे. प्रामुख्याने गो-पालनाशी संबंधित अशा सेंद्रिय शेती पद्धतीचा अवलंब त्या काळी केला जात असे. रासायनिक खतांच्या आणि कीटकनाशकांच्या अति वापराचे दुष्परिणाम आपणास दिसत आहेत. आजघडीला जमिनींची सुपीकता कमी होत आहे. कीड-रोगांचा प्रादुर्भाव वाढत असून, उत्पादन खर्चात वाढ होत आहे. शाश्वत उत्पादनासाठी शेतकऱ्यांनी रासायनिक खत वापरा सोबत सेंद्रीय निविष्ठांचा वापर वाढविणे गरजेचे आहे. याबाबतच्या आवश्यक निविष्ठा स्वतःच्या शेतातच, गावातच तयार करता येतात. कमी खर्चातील जीवामृत, बीजामृत अशी द्रवरूप खते किंवा कीड नियंत्रणासाठी दशपर्णी अर्क तयार करण्याविषयीची माहिती आपण या लेखातून घेणार आहोत.

द्रवरूप सेंद्रिय संवर्धके

जीवामृत

जीवामृत तयार करण्यासाठी लागणारे साहित्य –

- २०० लिटर क्षमतेचे प्लॅस्टिक बॅरल किंवा सिमेंटची टाकी.
- १० किलो देशी गायीचे ताजे शेण.
- १० लिटर देशी गायीचे गोमूत्र.
- २ किलो काळा गावरान गूळ.
- २ किलो कोणत्याही कडधान्याचे पीठ (उदा. बेसन)
- २ किलो वडाच्या झाडाखालची किंवा बांधावरील (शेतातील) जिवाणू माती (गाळ)
- उपलब्ध असल्यास १०० ग्रॅम रायझोबीयम, पीएसबी यासारखे जिवाणू संवर्धक.

जीवामृत तयार करण्यासाठीची कृती –

जीवामृत तयार करण्यासाठी २०० लिटर क्षमतेच्या प्लॅस्टिक बॅरल किंवा सिमेंट टाकीमध्ये १७० लिटर स्वच्छ पाणी घ्यावे. त्यात १० किलो शेण, १० लिटर गोमूत्र, २ किलो काळा गूळ, २ किलो बेसन, २ किलो जिवाणू माती किंवा १०० ग्रॅम उपलब्ध जिवाणू संवर्धक मिसळावे. डावीकडून उजवीकडे दररोज १० ते १५ मिनिटे २ ते ३ वेळा ढवळावे. ७ दिवसांत पिकांना देण्यासाठी जीवामृत तयार होते. एका एकराला २०० लिटर जीवामृत पुरेसे होते. जास्त क्षेत्र असल्यास बॅरलची संख्या वाढवावी. किंवा हजार लिटर क्षमतेच्या टाक्या मध्ये वरील प्रमाण पाचपट करून मिश्रण तयार करावे. गोमूत्राची उपलब्धता जास्त असल्यास पाण्याचे प्रमाण कमी करावे. शेतकरी जीवामृत तयार करण्यासाठी वेगवेगळ्या प्रमाणात साहित्य वापरतात. ते द्रावण ठेवण्याचे दिवसही वेगवेगळे आहेत. मात्र, वरील नमूद साहित्य किमान व योग्य प्रमाणात जीवामृत बनविण्यासाठी दर्शविण्यात आले आहे.

वापरण्याची पद्धत –

❖ ठिबक सिंचन पद्धतीने देण्यासाठी जीवामृत गाळून द्यावे लागते अन्यथा लॅटरल व इमिटर बंद होऊ शकतात.

❖ जीवामृत वापरत असताना जमिनीत ओलावा असल्यास विशेष फायदेशीर ठरते. जमिनीत ओलावा असताना कडुनिंबाच्या डहाळीने किंवा साध्या फवारणी यंत्राने पिकांच्या ओळीत जमिनीवर शिंपडावे.

❖ बी टोकून पेरलेल्या पिकांना (उदा. कापूस, मिरची, केळी, पपई इत्यादी.) यांच्या बुडाशी भांड्याने झाडाच्या आकारमानाप्रमाणे २५० ते ५०० मि.लि. या प्रमाणात प्रति झाड आळवणी करावी

❖ काही शेतकरी सर्व घटकांचे प्रमाण वाढवून पातळ कणकेसारखे जीवामृत तयार करतात, असे जीवामृत गोणपाटात भरून पाण्याच्या पाइपच्या तोंडाखाली ठेवतात. त्याद्वारे पाण्यासोबत शेतात पसरते.

❖ पिकांना ओलीत देताना मुख्य चारीत बारीक धार (पाईप किंवा भांड्याने) धरावी. हे पाणी पुढे सरीत जाऊन पिकांच्या मुळापाशी जाते.

❖ जीवामृत वस्त्रगाळ करून त्याची फवारणीही करता येते.

जीवामृताचे फायदे –

♦ जमिनीत पिकांना लागणारा अन्नद्रव्यांचा साठा मुबलक असला तरी तो पिकांना उपलब्ध स्वरूपात असत नाही. जमिनीमध्ये जिवाणू असल्यास ते आपल्या जीवनचक्रातून पिकाला जमिनीतून किंवा वातावरणातून योग्य वेळी अन्नद्रव्ये उपलब्ध करून देतात. परिणामी पांढऱ्या मुळांची संख्या वाढते.

♦ जीवामृताच्या वापराने जमिनीतील जिवाणूंची संख्या मोठ्या पटीत वाढवता येते. त्यांची संख्या वाढल्यामुळे हवेतील नत्र शोषून घेण्याचे प्रमाण वाढते. पिकांना नत्र व इतर पूरक अन्नद्रव्य मुबलक प्रमाणात उपलब्ध होतात. त्यामुळे शाखीय वाढ जोमदार होते. पीक तजेलदार व निरोगी दिसून येते.

♦ जीवामृताचा वापर केलेल्या शेतातील भाजीपाला व फळांची प्रत सर्वोत्तम मिळू शकते. त्याशिवाय चवही उत्तम असते तसेच साठवण क्षमता चांगली राहत असल्याचा शेतकऱ्यांचा अनुभव आहे.

♦ सेंद्रिय घटकांचा वापर वाढवल्यावर जिवाणूंना खाद्य उपलब्ध होते. जमिनीतील सेंद्रीय कर्बाचे प्रमाण वाढते.

♦ सेंद्रिय पदार्थांमुळे जमिनीत ओलावा टिकून राहतो. पावसाच्या खंड काळातही झाडे तग धरू शकतात.

♦ जीवामृताच्या वापरामुळे कमी खर्चात चांगले उत्पादन मिळण्यास मदत होते.

जीवामृताचे गुणधर्म –

❑ उत्कृष्ट जीवामृताचा रंग तांबडा ते काळसर असतो. ❑ यात नत्राचे प्रमाण ३ ते ६ टक्क्यांपर्यंत असते. ❑ जीवामृताचा सामू जवळपास आम्लधर्मी असतो. ❑ उपयुक्त सूक्ष्म जिवाणूंच्या निरनिराळ्या प्रजातींच्या वाढीसाठी जिवामृत हे उत्कृष्ट अन्नस्त्रोत ठरते. ❑ जीवामृतातील सूक्ष्म जिवाणू हवेतील नत्र शोषून पिकाला उपलब्ध करून देतात. ❑ जीवामृत द्रवरूपात असल्याने जिवाणूंची संख्या व टिकण्याचा कालावधी वाढतो. ❑ जीवामृत जास्तीत जास्त ३० दिवसांच्या आत वापरावे.

बीजामृत

बीज पेरणी किंवा रोपे लावण्यापूर्वी बीज व रोप संस्काराद्वारे त्यांची उगवण क्षमता वाढवणे गरजेचे असते. या प्रक्रियेमुळे बीज उगवण क्षमता वाढते तसेच जमिनीतून पिकांना होणाऱ्या रोग संक्रमणाला सेंद्रिय पद्धतीने थांबविणे शक्य होते, या करिता बीजामृत फायद्याचे ठरते.

बीजामृत तयार करण्यासाठी लागणारे साहित्य –

पाणी २० लिटर, देशी गाईचे ताजे शेण १ किलो, १ लिटर गोमूत्र, १ लिटर दही, कळीचा चुना ५० ग्रॅम, सुपीक माती, हिंग १० ग्रॅम, प्लास्टिक बॅरेल, उपलब्ध असल्यास ट्रायकोडर्मा.

कृती – वरील सर्व साहित्याचे मिश्रण पिंपातील पाण्यात टाकून चांगले ढवळावे. हे बीजामृत रात्रभर भिजत ठेवावे. सकाळी काठीने ढवळून बियाण्याच्या बीजसंस्कारासाठी वापरावे.

बीजामृताचा वापर –

पिकाचे किंवा भाजीपाल्याचे बियाणे जमिनीवर किंवा गोणपाटावर पसरावे. त्यावर बीजामृत शिंपडावे व हातांनी बी वरखाली करावे. बियांवर बीजामृताचे अस्तर चढेल. बी सावलीत सुकवून नंतर पेरावे.

भाजीपाल्याची, फळझाडांची रोपे लावण्यापूर्वी त्याच्या मुळ्या बीजामृताच्या द्रावणात पाच मिनिटे बुडवून लागवड करावी. द्राक्ष किंवा डाळिंबाच्या फांद्या बीजामृतात बुडवून लावाव्यात.

घन जीवामृत

घन जीवामृत बनवण्याची पध्दत –

१०० किलो देशी गायीचे शेण, १ किलो बारीक केलेला काळा गुळ. १ किलो कडधान्याचे बेसनपीठ (चवळी, चणा मुग, उडीद, हरभरा चालेल, परंतु भुईमूग व सोयाबीन वापरू नये), १ किलो बांधावरची माती इत्यादी साहित्य घन जीवामृत तयार करण्यास लागते.

हे मिश्रण चांगले मिसळा व सावलीत ढिग लावा, जेणेकरुन उन व पाऊस त्यावर पडू नये. वातावरणाचे तपमान कमी असेल तर गोणपाटाने झाका आणि ४८ तास ठेवा. ४८ तासानंतर दोन वेळा खाली-वर करा व उन्हात वाळत ठेवा. हे मिश्रण वाळल्यानंतर त्याला बारीक करुन घ्या व पोत्यात भरुन ठेवा. घन जीवामृत १ वर्षापर्यंत वापरता येते..

वनस्पतीजन्य कीडनाशके

१) अग्निअस्त्र –

अग्निअस्त्र बनवण्याची पध्दत (बोंडअळी व घाटेअळीसाठी) –

२० लिटर देशी गायीचे गोमुत्र, २ किलो कडुलिंबाचा पाला + कोवळ्या फांद्यासह चटणी, ५०० ग्रॅम तंबाखु, ५०० ग्रॅम तिखट हिरव्या मिरचीचा ठेचा, २५० ग्रॅम गावरान लसणाची चटणी. हे मिश्रण ढवळून घ्या व त्यावर झाकण ठेवा. चार उकळ्या येऊ द्या, ४८ तास थंड होऊ द्या. दिवसातुन दोनदा ढवळा व झाकून ठेवा. ४८ तासानंतर फडक्याने गाळून घ्या व सावलीत साठवून ठेवा. प्रति एकरसाठी २०० लिटर पाणी आणि ६ ते १० लिटर अग्निअस्त्र द्रावण घेऊन फवारणीसाठी वापरावे. हे द्रावण तीन महिन्यांपर्यंत वापरता येते. बोंडअळी व घाटेअळीच्या नियंत्रणासाठी अग्निअस्त्राचा उपयोग होतो.

२) निमास्त्र –

निमास्त्र बनवण्याची पध्दत –

एक एकरसाठी निमास्त्र बनवण्यासाठी २०० लिटर पाणी, २० लिटर देशी गायीचे गोमुत्र, २ किलो देशी गायीचे शेण, १० किलो कडुलिंबाचा पाला किंवा १० किलो लिंबोळी पावडर इत्यादी साहित्य लागते.

लिंबाचा पाला मिक्सरमधून बारीक करून न घेता वरवंटा किंवा खलबत्यामध्ये वाटून चटणी करुन घ्यावी. निमास्त्रामध्ये अतिरिक्त पाणी टाकू नये. तयार झालेले द्रावण तसेच फवारावे. हे मिश्रण एकत्र करा व चांगले ढवळा व ४८ तासाकरिता सावलीत गोणपाटाखाली झाकुन ठेवा. ४८ तासांनी कपड्याने गाळून घेऊन वापर करावा. निमास्त्राचा उपयोग रस शोषक किडी, पांढरी माशी, मावा, तुडतुडे व लहान अळ्यांसाठी होतो. निमास्त्राने मोठी अळी मरत नाही. निमास्त्र ६ महिन्यापर्यंत वापरता येते.

३) ब्रम्हास्त्र –

ब्रम्हास्त्र बनवण्याची पध्दत (मोठ्या अळ्यांसाठी) –

२० लिटर देशी गायीचे गोमुत्र, २ किलो कडुलिंबाचा पाला आणि कोवळ्या फांद्यासह चटणी, २ किलो करंजीच्या पानांची चटणी, २ किलो सिताफळांच्या पानांची चटणी, २ किलो एरंडीच्या पानांची चटणी, २ किलो धोतऱ्याच्या पानांची चटणी इत्यादीची गरज असते. या सर्व चटण्या एकत्र मिसळा व चांगल्या ढवळा वर झाकण ठेवून उकळून घ्या. सतत चार उकळ्या येऊ द्या. आचेवरुन खाली ठेवा आणि ४८ तास थंड होऊ द्या. दिवसातुन दोनदा ढवळा व झाकून ठेवा. ४८ तासानंतर गाळून घ्या व वापर करा.

प्रमाण– १ एकरसाठी २०० लिटर पाणी आणि ६ लिटर ब्रम्हास्त्र. हे द्रावण ६ महिन्यांपर्यंत वापरता येते. मोठ्या अळ्यांच्या नियंत्रणाकरीता ब्रह्मस्त्राचा वापर होतो.

दशपर्णी अर्क –

दशपर्णी अर्क बनवण्याची पध्दत –

दशपर्णी अर्क तयार करण्यासाठी पुढील नमूद वनस्पतींचा पाला लागतो – कडुनिंब पाने ५ किलो, करंज पाने २ किलो, निर्गुडी पाने २ किलो, टनटणी वनस्पतीची पाने २ किलो, सीताफळ पाने ३ किलो, रुईचे पाने २ किलो, लाल कण्हेर पाने २ किलो, पपई पाने २ किलो, एरंड पाने २ किलो, धोत्रा पाने २ किलो, गुळवेल २ किलो. हा पाला घेऊन त्यात २ किलो मिरचीचा ठेचा, अद्रक ठेचा १ किलो, २५० ग्रॅम लसुण, अर्धा किलो गावरान तंबाखू, ३ किलो गायीचे शेण, ५ लिटर गोमूत्र हे मिश्रण २०० लिटर पाण्यात (रोज ३ वेळा मिश्रण ढवळून घेणे आवश्यक आहे). १ महिना आंचवून दशपर्णी अर्क तयार करतात. यामधुन ५ लिटर अर्क घेऊन त्यात ५ लिटर गोमूत्र आणि २०० लिटर पाणी मिसळून जैविक किटकनाशक किंवा मुळकूज, भूरी, केवडा, तेल्यारोग, करपा इत्यादी रोगांच्या नियंत्रणासाठी बुरशीनाशक म्हणूनही वापर करता येतो.

इतर बुरशीनाशके –

२०० लिटर पाणी आणि २० लिटर गाळलेले जीवामृत किंवा १०० लिटर पाणी + ५ ते ६ लिटर आंबट ताक हे जैविक बुरशीनाशक, विषाणूनाशक, संजिवक व जंतुरोधक आहे.

नव कृषी संशोधन – पिकांचे नवीन वाण

१) भात– पीडीकेव्ही साधना

हा भाताचा नवीन वाण लांब दाण्याचा असून कमी कालावधीत अधिक उत्पादन देणारा आहे.

२) ज्वारी (हुरड्या करिता)– ट्रॉम्बे अकोला सुरुची

हा रब्बी ज्वारीचा वाण चवीला गोड असून स्वाद उत्कृष्ट आहे. याची कोरडवाहू क्षेत्रासाठी शिफारस करण्यात आलेली आहे.

या दोन्ही पिकांचे वाण डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठातर्फे विकसित करण्यात आलेले आहेत.

३) ऊस– फुले– ११०८२ (कोएम–११०८२)

लवकर परिपक्व होणारा वाण असून याची पूर्वहंगामी आणि सुरू हंगामा करिता महाराष्ट्रासाठी शिफारस करण्यात आलेली आहे.

४) तीळ– फुले पूर्णा (जेएलटी ४०८–२)

उन्हाळी हंगामात प्रचलित वाणांपेक्षा अधिक उत्पादन मिळते.

५) उडीद– फुले वसू (पीयु ०६०९–४३)

हा वाण अधिक उत्पादन देणारा असून पश्चिम महाराष्ट्र विभागासाठी याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.

६) ज्वारी– फुले यशोमती

हलक्या जमिनी आणि कोरडवाहू क्षेत्रासाठी ज्वारीचा हा उपयुक्त वाण आहे.

वरील नवीन वाण महात्मा फुले कृषी विद्यापीठातर्फे प्रसारित करण्यात आलेले आहेत.

नारळ : एक कल्पवृक्ष

जागतिक नारळ दिनानिमित्त (दिनांक २ सप्टेंबर २०२२) विशेष लेख

डॉ. वैभव शिंदे, कृषिविद्यावेत्ता, प्रादेशिक नारळ संशोधन केंद्र, भाट्ये, जि. रत्नागिरी. मो.९५१८९४३३६३

नारळ पिकाची लागवड दरवर्षी मोठ्या प्रमाणात केली जात आहे. रोपांची काळजी न घेतल्यास रोपांची वाढ योग्य प्रकारे होत नाही. अशा रोपांपासून पुढे उत्पन्न मिळण्यास उशीर होतो. काही वेळा तर रोपे मरण्याचे प्रमाणही मोठ्या प्रमाणात आढळून येते. यासाठी नवीन लागवड केलेल्या रोपांची योग्य प्रकारे काळजी घेणे गरजेचे असते.

नारळ रोपांची लागवड केल्यानंतर लगेच त्याला आधार देणे आवश्यक आहे. त्यासाठी वाऱ्याची दिशा लक्षात घेऊन रोप हलू नये म्हणून रोपाच्या उंचीपेक्षा थोड्या जास्त उंचीच्या दोन काठ्या रोपापासून ४५ से.मी. वर दक्षिणोत्तर बाजूवर पुराव्यात. त्याला एक अगर दोन काठ्या आडव्या वाऱ्याच्या विरूध्द दिशेला बांधाव्यात. त्याला रोप इंग्रजी आठ आकड्यांच्या गाठीने सैलसर बांधावे जेणे करून रोप वाऱ्यामुळे हलून त्याच्या मुळांना इजा होणार नाही.

प्रत्येक उत्पादनक्षम झाडास रासायनिक खत शिफारसीप्रमाणे द्यावे. अधिक ५० किलो गांडुळखत आळे पध्दतीने देण्यात यावे म्हणजे पीक उत्पादनाबरोबर जमिनीची प्रत सुध्दा चांगली राहते. दर्जेदार आणि अधिक उत्पादनासाठी बागेतील माडांना सुक्ष्मद्रव्य खताची मात्रा तीन समान हप्त्यात म्हणजे जून, ऑक्टोबर, फेब्रुवारी महिन्यात प्रत्येकी ५०० ग्रॅम देण्यात यावी. हिरवळीच्या खतांचा सुद्धा या झाडाला खूप फायदा होतो. ही खते जमिनीला सेंद्रीय पदार्थाचा मोठ्या प्रमाणात पुरवठा करतात. जमिनीमध्ये सूक्ष्म जिवाणूंच्या संख्येमध्ये वाढ होऊन सेंद्रीय पदार्थ कुजण्याची क्रिया वाढते. हिरवळीच्या पिकाचे विघटन हळू होत असल्यामुळे दीर्घकाळ परिणाम टिकून राहतो, तसेच जमिनीचे भौतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणधर्म सुधारतात

नारळ हे बागायती पीक आहे. पाणी पुरविल्याशिवाय नारळापासून अपेक्षित वाढ व उत्पन्न मिळत नाही. नारळाला ठिबकद्वारे अथवा बुंध्यात पाणी द्यावे लागते. लहान रोपांना १० लिटर पाणी प्रति दिन प्रति रोप द्यावे. मोठ्या लागत्या झाडांना ठिबक सिंचनाद्वारे ऑक्टोबर ते जानेवारीमध्ये प्रति दिन ३० लिटर पाणी तर फेब्रुवारी ते मे पर्यंत प्रति दिन ४० लिटर पाणी माडाच्या खोडापासून १.२५ मीटर अंतरावर गोलाकर लॅटरल पाईप टाकून ६ ड्रिपरच्या सहाय्याने द्यावे.

आळ्यामध्ये एक वीत उंचीपर्यंत पालापाचोळ्याचे आच्छादन करावे. यामुळे ओलावा टिकून राहिल्याने पाण्याच्या दोन पाळ्यातील अंतर वाढविता येते.

कीड व रोग व्यवस्थापन–

गेंड्या भुंगा – नारळावर त्याचप्रमाणे ताड अणि इतर माडवर्गीय पिकांवरील गेंड्या भुंगा अतिशय उपद्रवी कीड आहे. यासाठी खालील प्रमाणे नियंत्रणाचे उपाय योजावेत.

१) बागेतील मेलेल्या माडांची खोडे, कुजलेला पालापाचोळा इत्यादी जाळून नष्ट करावा किंवा त्यांची व्यवस्थित विल्हेवाट लावावी. कारण अशाच ठिकाणी गेंड्या भुंग्याची पुढील पिढी तयार होते.

२) नारळाच्या बागेत २ x २ x २ फुट आकाराचे फसवे खड्डे खोदून त्यात शेणखत भरून ठेवावे व त्यावर 'क्लोरोपायरीफॉस' दाणेदार २० ग्रॅम समप्रमाणात वाळूत मिसळून खड्डयात टाकावे.

३) गेंड्या भुंग्याला आकर्षित करून मारण्यासाठी गंध सापळ्याचा वापर करावा.

४) याचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी 'क्लोरॅन्ट्रॉनिलीपोल' दाणेदार ६ ग्रॅम सच्छिद्र पिशवीमध्ये घेऊन पिशवी सुईच्या जवळील फांदीला बांधावे. किंवा दोन डांबरगोळ्या सुईच्या बेचक्यात प्रति माड ठेवाव्यात.

नारळावरील सोंड्या भुंगा – ही नारळावर आढळणारी प्रमुख कीड आहे. या किडीचा प्रादुर्भाव मुख्यत्वे २५ वर्षावरील झाडांना जास्त प्रमाणावर होतो.

नियंत्रण उपाय –

१) सोंड्या भुंग्याची मादी माडांवरील जखमांत अंडी घालते. त्यामुळे माडावर जखमा करू नयेत. उदाहरणार्थ बऱ्याचदा शेतकरी माडावर चढणे सोपे जावे म्हणून खाचा किंवा पायऱ्या करतात हे करणे म्हणजे सोंड्या भुंग्याला आमंत्रित करणे होय. त्यामुळे माडावर खाचा किंवा पायऱ्या करणे टाळावे.

२) बऱ्याचदा माडांच्या हिरव्या झावळ्या तोडण्यात येतात. यामुळे सुध्दा सोंड्या भुंग्याचा प्रादुर्भाव वाढू शकतो. फारच आवश्यकता असेल तर झावळ्या खोडापासून १२० से.मी. अंतरावर कापाव्यात व त्यावर डांबर लावावे.

३) खोडावर झालेल्या जखमा किंवा किडीने पाडलेली छिद्रे निंबोळी पेंड व वाळू यांच्या समप्रमाणात केलेल्या मिश्रणाने वेळोवेळी भरून घ्याव्यीत.

४) सोंड्या भुंग्याचा माडाला प्रादुर्भाव झाला असल्यास सदर जखमेच्या ठिकाणी 'इमिडाक्लोप्रिड' १.५० मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात घेऊन ओतावे.

नारळावरील कोंब कुजणे रोग–

अ) लहान माडासाठी उपाययोजना–

१) नारळाचे नवीन रोप लावताना फक्त नारळच जमिनीत पुरावा, रोप लावून झाल्यावर रोपाच्या नारळा भोवतालची माती पायाच्या टाचेने घट्ट दाबून घ्यावी.

२) नदीकिनारी रोपे काही वेळा पुराच्या पाण्यात बुडतात त्यामुळे रोपाच्या कोंबात गाळ साचतो त्यासाठी पुराचे पाणी ओसल्यानंतर रोपांचे कोंब पंपाच्या सहाय्याने पाण्याचा फवारा मारून धुवावेत आणि पानाच्या बेचक्यातील गाळ साफ करावा. त्यावर १ टक्का बोर्डो मिश्रणाची फवारणी करावी. दुसरी फवारणी १२ ते १५ दिवसाचे अंतराने करावी.

ब) मोठ्या माडासाठी उपाययोजना–

जुलै ते सप्टेंबर या महिन्यात बागेतील माडांची पाहणी करावी. 'कोंब कुजव्या' रोगाची लक्षणे आढळल्यास सुईचा भाग कुजलेल्या देठाजवळ कापावा. कुजलेला संपूर्ण भाग काढून झाल्यावर त्यावर बोर्डोपेस्ट लावावी व पावसाने निघून जाणार नाही म्हणून प्लॅस्टिक कापडाने हा भाग गुंडाळून बांधून ठेवावा. पावसाळ्यात कुजलेल्या कोंबात जंतू वाढल्यास ते बागेत पसरतात म्हणून झाड नष्ट करणे गरजेचे असते.

पावसाळ्याच्या सुरवातीस १ टक्का बोर्डो मिश्रणाची फवारणी करावी किंवा पावसाच्या सुरूवातीस 'मॅन्कोझेब' हे बुरशीनाशक ५ ग्रॅम प्लॅस्टिक पिशवीत घेवून त्याला टाचणीच्या सहाय्याने छिद्रे पाडावीत व अशा दोन पिशव्या नारळाच्या सुऱ्याजवळ झावळीला बांधाव्यात.

नारळावरील रूगोज चक्राकार पांढरी माशी–

रूगोज चक्राकार पांढरी माशी वर्ष २०१६ मध्ये तामिळनाडू व केरळ राज्यात प्रथमत: दिसून आली असून मागील दोन वर्षात या किडीने मोठा उद्रेक केला आहे. या किडीचा प्रसार वाऱ्यामार्फत, प्राण्यांमार्फत होताना दिसून येत आहे.

नियंत्रण व्यवस्थापन –

१) प्रादुर्भावित रोपे, फळे व शहाळे इत्यादींची वाहतूक एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी करू नये.

२) या किडीचे नैसर्गिक शत्रू उदा. क्रायसोपा, ढालकिडा, मॅलाडा, इनकार्सिया, जावराव्हीया भुंगा, कातिन, लेइओचिनस इत्यादींचे बागेत संवर्धन करावे.

३) चक्राकार पांढऱ्या माशीच्या बंदोबस्तासाठी नियमित पिकावर पाण्याची फवारणी करत राहावी त्यामुळे माशीचे नियंत्रण होऊन मित्र किटकांचे संवर्धन होईल.

४) ज्या क्षेत्रामध्ये 'इनकार्सिया' हे परोपजीवी किटक दिसून येतात अशा क्षेत्रातून ते गोळा करून प्रादुर्भावित बागेत सोडावेत म्हणजे किडीचे जैविकपद्धतीने नियंत्रण होईल.

५) या किडीचा प्रादुर्भाव नर्सरी मध्ये जास्त प्रमाणात दिसून येत असेल तर त्याठिकाणी इमिडॅक्लोप्रिड (१७.८ एसएल) ०.००५ टक्के ३ मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा निमतेल ०.५ टक्के फवारावे.

६) पानावरील काळ्या बुरशीच्या नियंत्रण व्यवस्थापनासाठी १० टक्के 'स्टार्च सोल्युशन' फवारावे.

७) चक्राकार पांढरी माशीला आकर्षित करण्यासाठी पिवळे चिकट सापळे माडांच्या शेंड्याकडे लावावेत.

८) पानांवरील काळ्या बुरशीवर 'लेइओचिनस निलगीरीॲनस' उपजिविका करत असल्यामुळे त्याचे संवर्धन बागेत करणे अधिक प्रभावी ठरते.

९) जास्त पाऊस व कमी तापमान असलेल्या ठिकाणी या किडीचा प्रादुर्भाव कमी झाल्याचे आढळून येते.

नारळ : खत व्यवस्थापन (खत – किलो प्रति झाड)

वय वर्षे	जुन		सप्टेंबर			जानेवारी–फेब्रुवारी	
	आरसीएफ सिटी कंपोस्ट	सुफला १५:१५:१५	सल्फर–९०	उज्वला युरिया	पोटॅश (एमओपी)	उज्वला युरिया	पोटॅश (एमओपी)
१ ले	१०	०.६५०	३० ग्रॅम	०.१००	०.०८५	०.१००	०.०८५
२ रे	२०	१.३५०	६० ग्रॅम	०.२२५	०.१७०	०.२२५	०.१७०
३ रे	३०	२	९० ग्रॅम	०.३२५	०.२५०	०.३२५	०.२५०
४ थे	४०	२.७००	१२० ग्रॅम	०.४२५	०.३५०	०.४२५	०.३५०
५ वे आणि त्यानंतर	५०	३.३५०	१५० ग्रॅम	०.५५०	०.४२५	०.५५०	०.४२५

(दर ६ महिन्यांनी सूक्ष्म अन्नद्रव्य 'माइक्रोला' १०० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून मुळांच्या परिसरात आळवणी करावी.)

कपाशीवरील किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन

गणेश सोनुले, डॉ. बी. व्ही. भेदे, डॉ. के. एस. बेग, कापूस संशोधन केंद्र, नांदेड
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी मो.९५०३९५४७९४

कपाशी हे आपल्या देशातील एक नगदी पीक आहे. या पिकाचे चांगले उत्पादन घ्यायचे असेल तर पीक संरक्षणाबाबत शेतकऱ्यांनी जागृत राहिले पाहिजे. या पिकावर अनेक हानिकारक किडींचा प्रादुर्भाव होत असतो. या किडींचे एकात्मिक पद्धतीने नियंत्रण करणे फायदेशीर ठरते.

कपाशीवरील कीडी–

- **रस शोषण करणाऱ्या किडी :** तुडतुडे, फुलकिडे, पांढरी माशी, मावा, पिठ्या ढेकूण
- **बोंडअळ्या :** ठिपक्याची बोंडअळी, अमेरिकन/ हिरवी बोंडअळी/ घाटे अळी, गुलाबी / शेंदरी बोंडअळी इत्यादी.
- **इतर किडी :** तंबाखुवरील पाने खाणारी अळी, विविध ढेकूण (तांबडे ढेकूण, करडे ढेकूण, मिरिड ढेकूण, हिरवे ढेकूण), पाने गुंडाळणारी अळी, उंटअळ्या, केसाळ अळी, खोडकिडा, करडे भुंगेरे, लाल कोळी इत्यादी.

तुडतुडे : तुडतुडे साधारणपणे पाचरीच्या आकाराचे व फिकट हिरव्या रंगाचे असतात. ते नेहमी तिरके चालतात. प्रौढ आणि पिल्ले पानांच्या खालच्या बाजूने राहून त्यातील रस शोषण करतात. अशी पाने प्रथम कडेने पिवळसर होऊन नंतर तपकिरी रंगाची होतात.

फुलकिडे : ही कीड अतिशय लहान व नाजूक असून हे किडे फिकट पिवळसर असतात. त्यांच्या पंखांच्या कडा केसाळ दिसतात. प्रौढ फुलकिडे आणि पिल्ले कापसाच्या पानामागील भाग खरवडून त्यातून निघणारा रस शोषण करतात. प्रादुर्भावग्रस्त भागातील पेशी शुष्क होतात व प्रथम तो भाग पांढुरका आणि नंतर तपकिरी होतो.

पांढरी माशी : प्रौढ माशीचे पंख पांढरे असून शरीरावर पिवळसर झाक असते. डोक्यावर मध्यभागी दोन तांबडे ठिपके असतात. पिल्ले तसेच प्रौढ पानाच्या खालच्या बाजूने राहून रस शोषण करतात, अशी पाने कोमेजतात. याशिवाय पिल्ले आपल्या शरीरातून गोड चिकट द्रव बाहेर टाकतात. त्यावर काळी बुरशी वाढते.

मावा : मावा लांबट असून रंगाने पिवळसर ते गडद हिरवा किंवा काळा असतो. मागच्या बाजूस शिंगासारखी दोन टोके असतात. मावा व त्याची पिल्ले पानाच्या खालच्या बाजूने आणि कोवळ्या शेंड्यांवर समुहाने राहून त्यातील रस शोषण करतात. याशिवाय मावा शरिरातून चिकट गोड द्रव पदार्थ बाहेर टाकतो त्यामुळे पानावरील भाग चिकट बनतो. तसेच काही रोगांच्या विषाणूचा प्रसार माव्यामार्फत होत असतो.

पिठ्या ढेकूण : पिल्ले आणि प्रौढ ढेकूण लहान, चपटी व दीर्घ वर्तुळाकार, पिवळसर असतात. शरीराभोवती मेणासारखे पांढऱ्या रेशमी कापसासारखे आवरण असते. पिल्ले व प्रौढ या दोन्ही अवस्था कपाशीची पाने, कोवळी शेंडे, पात्या, फुले व बोंडे यातून रस शोषण करतात. हे ढेकूण आपल्या

शरीरातून साखरेसारखा गोड द्रव बाहेर टाकतात. कालांतराने त्यावर काळी बुरशी वाढते, त्यामुळे झाडे चिकट व काळपट दिसतात.

ठिपक्याची बोंडअळी : अळीचा रंग गर्द तपकिरी असतो. अळीच्या अंगावर काळे, बदामी ठिपके व बारीक काटे असतात. शरीराच्या वरच्या बाजूला मधोमध पांढुरका पट्टा असतो. पेरणी केल्यानंतर एका महिना झाल्यावर अळी प्रथम झाडाच्या शेंड्यात शिरुन आतील भाग खाते आणि त्यामुळे असे शेंडे सुकून जातात. नंतर अळी कळ्यात व बोंडात शिरुन त्यांचे नुकसान करते.

अमेरिकन/ हिरवी बोंडअळी/ घाटे अळी : लहान अळ्या पारदर्शी, पिवळसर पांढऱ्या रंगाच्या किंवा हिरवट असतात. मोठी अळी पोपटी किंवा हिरवट रंगाची असून कडेने व पाठीवर तुटक गर्द करड्या उभ्या रेषा असतात. अळीचा रंग लालसर-भुरा किंवा काळसरही असू शकतो. अळ्या अंड्यातून बाहेर पडल्यानंतर सुरुवातीस कोवळी पाने, कळ्या, फुले यावर उपजिविका करतात. बोंडे आल्यानंतर त्यामध्ये तोंड खुपसून आतील भाग खातात.

गुलाबी / शेंदरी बोंडअळी : अंड्यातून बाहेर आलेली अळी पांढुरकी तर पूर्ण वाढ झालेली अळी शेंदरी रंगाची असते. अळी कळ्या, फुले किंवा बोंडे यांना बारीक छिद्र करुन आत शिरते. प्रादुर्भाव झालेली फुले अर्धवट उमललेल्या गुलाबाच्या कळीसारखी दिसतात. किडलेल्या पात्या, बोंडे गळून पडतात किंवा परिपक्व न होताच फुटतात व गळून गेलेली बोंडे सडतात.

तंबाखुवरील पाने खाणारी अळी : या अळीचा प्रादुर्भाव कपाशीवर सुद्धा होतो. पूर्ण वाढ झालेली अळी हिरवट तपकिरी रंगाची, गुळगुळीत असून पाठीवर कडेने काळे त्रिकोणी ठिपके असतात. अळी अवस्था ही पानांच्या खालच्या बाजूस राहून सुरुवातीला एकत्रितपणे व नंतर एकएकटे राहून दुसरीकडे खात राहते.

लाल कोळी : पिल्ले व प्रौढ कोळी कोवळ्या पानातील रस शोषण करतात. त्यामुळे पाने लालसर तपकिरी होतात व नंतर वाळतात.

एकात्मिक व्यवस्थापन

मशागतीय पध्दती

● कपाशीची धसकटे, पालापाचोळा जमा करुन कंपोस्ट खड्यात टाकावा. ● उन्हाळ्यामध्ये जमिनीची खोल नांगरणी करावी. ● कपाशीच्या शेताच्या कडेने पाण्याच्या चारीतील तसेच पडीक जमिनीतील किडींच्या पर्यायी यजमान वनस्पतीचा नायनाट करावा. ● कपाशीचा खोडवा घेण्याचे टाळावे. ● जास्तीच्या नत्र खताचा वापर टाळावा. ● कपाशीवरील किडींच्या नैसर्गिक शत्रू किटकांचे संवर्धन होण्यासाठी मका, चवळी, उडीद, मूग, यासारखी आंतरपीके / मिश्रपिके तसेच कपाशी पिकाभोवती झेंडू आणि एरंडी या सापळा पिकांची एक ओळ कडेने लावावी. ● आंतरमशागत करुन पीक ८ ते ९ आठवडे तणविरहीत ठेवावे.

यांत्रिक पध्दती

➢ प्रादुर्भावग्रस्त व गळालेली पाते / पात्या आणि गळालेली बोंडे जमा करुन नष्ट करावीत.

➢ गुलाबी बोंडअळीग्रस्त डोमकळ्या दिसल्यास त्या तोडून आतील अळीसहीत नष्ट कराव्यात.

➢ गुलाबी बोंडअळीच्या सर्वेक्षणासाठी ५ काम गंध सापळे आणि पतंगाना सामूहिकरित्या आकर्षित करण्यासाठी २० सापळे प्रति हेक्टरी लावावेत.

➢ पिवळे व निळे चिकट सापळे (१.५ x १.० फूट) प्रत्येकी ६-८ सापळे प्रति एकर क्षेत्रात पीकाच्या एक फुट उंचीवर लावावे.

➢ कपाशीचे शेतात पक्षांना बसण्यासाठी हेक्टरी किमान २५ पक्षी थांबे उभे करावेत, म्हणजे पक्षी त्यावर बसून शेतातील अळ्या टिपून खातील.

जैविक पध्दती

✻ वनस्पतीजन्य आणि जैविक किटकनाशकाचा वापर : ५ टक्के निंबोळी अर्काची

अथवा 'ॲझाडिरेक्टीन' १ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. ✻ रस शोषण करणाऱ्या किडींसाठी 'व्हर्टिसिलीयम लिकॅनी' या बुरशीची ४ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून फवारणी करावी. ✻ गुलाबी बोंडअळीसाठी 'ट्रायकोग्रामा' या परोपजीवी माशीच्या अंड्यांचे कार्ड (१.५ लाख अंडी प्रति हेक्टर) पिकावर लावावेत.

✻ तंबाखुवरील पाने खाणाऱ्या (स्पोडोप्टेरा) अळीच्या व्यवस्थापनासाठी 'एसएलएनपीव्ही' ५०० एल.ई. विषाणू २ मि.ली. प्रति लिटर पाणी किंवा नोमुरीया (मेटाऱ्हायझियम) रिलाई या बुरशीची ४ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी प्रादुर्भाव आढळून येताच करावी.

फवारणीसाठी रासायनिक कीटकनाशके

कीड	कीटकनाशके	प्रमाण (प्रति १० लिटर पाणी)
मावा, तुडतुडे, फुलकिडे, पांढरी माशी	फ्लोनिकॅमीड (५०% डब्ल्युजी) किंवा	३ ग्रॅम
	बुप्रोफेझिन (२५% एससी) किंवा	२० मि.लि.
	डायनोटेफ्युरॉन (२० डब्ल्युजी) किंवा	३ ग्रॅम
	थायामिथॉक्झाम (२५ डब्ल्युजी) किंवा	२ ग्रॅम
	इमिडाक्लोप्रिड (१७.८ एसएल) किंवा	२ मि.लि.
	डायफेनथ्यूरॉन (५० डब्ल्युपी) किंवा	१२ ग्रॅम
फुलकिडे	फिप्रोनील (१८.८७% एससी) किंवा	७.५ मि.लि.
	स्पायनेटोरम (११.७०% एससी)	८.४ मि.लि.
पांढरी माशी	पायरीप्रोक्झीफेन (१० ईसी.) किंवा	२० मि.लि.
	स्पायरोमेसिफेन (२२.९ एससी)	१२ मि.लि.
गुलाबी बोंडअळी	प्रोफेनोफॉस (५० ईसी) किंवा	३० मि.लि.
	क्लोरोपायरीफॉस (२०% ईसी) किंवा	२५ मि.लि.
	इमामेक्टीन बेंन्झोएट (५ एसजी) किंवा	४ ग्रॅम
	थायोडीकार्ब (७५% डब्ल्युपी) किंवा	२० ग्रॅम
	लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन (५ ईसी) किंवा	१० मि.लि.
	सायपरमेथ्रीन (२५ ईसी) किंवा	४ मि.लि.
	फेनव्हलरेट (२० ईसी) किंवा	१० मि.लि.
	प्रोफेनोफॉस (४०%) + सायपरमेथ्रीन (४% ईसी) किंवा	१० मि.लि.
	थायोमिथाक्झाम (१२.६% + लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन ९.५ झेडसी)	४ मि.लि.
अमेरिकन बोंडअळी, ठिपक्याची बोंडअळी लाल कोळी	इमामेक्टीन बेंन्झोएट (५ एसजी) किंवा	४ ग्रॅम
	स्पिनोसॅड (४५ एससी) किंवा	४ मि.लि.
	क्लोरॅनट्रानीलीप्रोल (१८.५ एससी) किंवा	३ मि.लि.
	फ्ल्युबेन्डामाईड (२० डब्ल्युजी)	५ मि.लि.
	डायकोफॉल (१८.५ ईसी) किंवा	५४ मि.लि.
	स्पायरोमेसिफेन (२२.९ एससी)	१२ मि.लि.

वरील प्रमाण साध्या पंपासाठी आहे. पेट्रोल पंपासाठी हे प्रमाण तीनपट वापरावे. पायरेथ्रॉईड गटातील किटकनाशकांची (लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन, फेनवलरेट, सायपरमेथ्रीन) फवारणी नोव्हेंबर महिन्याअगोदर करु नये.

शेतकरी उत्पादक कंपनी –पर्यायी बाजारपेठेचा उदय

हेमंत जगताप, प्रशांत चासकर

महाराष्ट्र सहकार विकास महामंडळ मर्या., साखर संकुल,शिवाजीनगर, पुणे. मो. ८२७५३७१०८२

भारत देशात सहकार क्षेत्रात आता अमुलाग्र बदल घडत आहेत. पण जागतिक पातळीवर जपान, जर्मनी, फ्रान्स, नेदरलँड, अमेरिका, यांच्या सहकार क्षेत्रातील विकासाच्या तुलनेत, भारतीय सहकार उद्योगांना अजून लांबचा पल्ला गाठायचा आहे. महिला आणि तरुण यांचा या क्षेत्रातील सहभाग कमी असून या वर्गाला प्रोत्साहन देण्याची आवश्यकता आहे. जागतिकीकरणानंतर या क्षेत्रास बहुराष्ट्रीय कंपन्यांशी करावी लागणारी स्पर्धा, व्यावसायिक कौशल्यांचा अभाव, साधनसंपत्तीची मर्यादा या सारख्या गंभीर आव्हानांना सामोरे जावे लागत असल्याने आणि सहकार पतसंस्थांची कार्यपद्धती, अपूरे स्रोत, सरकारवरील वाढते अवलंबन या बाबींमुळे सहकार क्षेत्राची वाढ खुंटत गेली.

शेतकऱ्यांना सद्य परिस्थितीमधून बाहेर काढण्यासाठी कंपनी कायद्यांमध्ये सुधारणा करुन **'शेतकरी उत्पादक कंपनी'** स्थापन करण्यासाठीचा मार्ग निर्माण करण्यात आलेला आहे. 'शेतकरी उत्पादक कंपनी' ही सहकार आणि प्रायव्हेट लिमिटेड कंपनीचा संकर असल्यासारखी आहे ! त्यामध्ये या दोन्हीचे चांगले गुण एकत्र करुन आणि शेतकऱ्यांच्या हिताचा विचार करुन कंपनी कायदा बनवण्यात आला आहे.

शेतकरी उत्पादक कंपनी नोंदणी प्रक्रिया

सुरुवातीला कंपनीच्या नावाकरीता अर्ज सादर करावा लागतो. किमान सहा नावे सुचवावी लागतात. ही नावे इतर ट्रेड मार्क किंवा कंपनींच्या नावाशी मिळतीजुळती नसावीत. थोडक्यात वेगळेपण असलेली असावीत.

कंपनीचा नोंदणी अर्ज

एकदा आर.ओ.सी (ROC) कडून नाव मंजूर झाल्यानंतर सदर नाव ६० दिवसापर्यंत राखीव असते. त्यामुळे या दिवसांत कंपनीची नोंदणी करण्याकरीता आवश्यक त्या बाबी पुर्ण करणे गरजेचे असते. यामध्ये मेमोरँडम ऑफ असोसिएशन (MOA) आणि आर्टिकल ऑफ असोसिएशन (AOA) चा आराखडा तयार करावा लागतो. कंपनीचा व्यवसाय हा शेती अंतर्गत पुरक व्यवसायातून असावा जसे की, पशुधन, फळबाग, भाजीपाला उत्पादक, मसाले उत्पादन, वनउपज, मधमाशीपालन आणि हस्तउद्योग, कृषी विषयक उत्पादने, शेतमालावर प्रक्रिया उद्योग व गोदाम-कोल्ड स्टोरेज निर्मिती इत्यादी. MOA आणि AOA चा आराखडा संचालकांनी इंग्लिश भाषेत स्वाक्षरी करुन घ्यावा. वरील सर्व प्रक्रिया व कायदेशीर बाबींची पुर्तता आपण नेमलेले कंपनी सेक्रेटरी किंवा चार्टर्ड अकाऊंट यांचे मार्फत पूर्ण करुन कंपनीच्या नोंदणी करीता अर्ज दाखल करु शकतो.

शेतकरी कंपनीच्या नोंदणीसाठी आवश्यक कागदपत्रे–

1) 10 DIN of Directors. 2) 10 Digital Signature Certificate. 3) 10 Lakh Authorised Capital. 4) 1 Lakh paid up Capital. 5) FPC Name Approval 6) COI/ registration Certificate. 7) Memorandum of Association 8) Articles of Association. 9) PAN Card 10) TAN Card 11) Current Bank Account Opening. 12) PF registration. 13) ESDI registration. 14) Professional tax registration. 15) Soft and hard copy of all incorporation document. 16) Commencement of Business certificate.

शेतकरी उत्पादक कंपनी ५ संचालक आणि ५ प्रवर्तक नेमून नोंदविता येते. प्रत्येक संचालकाला संचालक ओळख क्रमांक (DIN-Director Identification Number) भारतीय वाणिज्य मंत्रालय (MCA) यांचेकडे ई-अर्ज करुन काढावा लागतो. त्यासाठी नियुक्त संचालकांची पुढील कागदपत्रे आवश्यक असतात. **१)** पासपोर्ट आकाराचा फोटो व पॅन कार्ड **२)** निवासी पुरावा (वीज बील/बँक स्टेटमेंट / पासपोर्ट / शाळा सोडल्याचा दाखला / मतदान नोंदणी कार्ड) किमान दोन पुरावे द्यावे लागतात. यामध्ये पिन कोड नमुद असणे आवश्यक आहे. **३)** बँक खाते उतारा किंवा पासबुक **४)** डिजिटल स्वाक्षरी प्रमाणपत्र (Digital Signature Certificate- DSC) ज्या जागेवर आपण कंपनीचे नोंदणीकृत कार्यालय सुरु कणार आहोत त्या जागेचे लाईट बिल व जागा मालकाचे संमती पत्र तसेच सर्व १० प्रवर्तकांचे ७/१२ उतारे व शेतकरी असल्याचे प्रमाणपत्र आवश्यक आहे.

(शेतकरी असल्याचे प्रमाणपत्र तालुका कृषी अधिकारी अथवा तहसीलदार यांचेकडून इंग्रजी भाषेमध्ये विहित नमुन्यात घ्यावे. शेतकरी असल्याचा दाखला कंपनी सचिव यांचे मार्फत सुद्धा उपलब्ध होऊ शकेल.)

नोंदणी प्रमाणपत्र

जर सादर केलेल्या कागदपत्राबाबत रजिस्टर ऑफ कंपनी (ROC) चे समाधान झाले तर कंपनी नोंदणीचे प्रमाणपत्र दिले जाते व त्यासोबत कंपनीचे PAN व TAN देखील मिळते. अशा प्रकारे शेतकरी उत्पादक कंपनीच्या नोंदणीची प्रक्रिया पूर्ण होते.

शेतकरी उत्पादक कंपनी कायद्यानुसार करावयाची परिपूर्ती (Compliance)

शेतकरी उत्पादक कंपनीला एक आर्थिक वर्षात खुप सारे Compliances करावे लागतात आणि ते नाही केलेत तर Fees, Penalty, Prosecution स्वरुपात खुप मोठ्या अडचणींना सामोरे जावे लागू शकते. त्यामुळे काळजीपूर्वक हे सर्व Compliances वेळोवेळी पूर्ण करावेत.

INC 20 फॉर्म– कंपनी रजिस्ट्रेशन झाल्यावर लगेच आपल्याला आपले Paid Up Share Capital बँकेत खाते उघडून त्यात जमा करणे आवश्यक आहे आणि १८० दिवसांच्या आत आपल्याला INC २० हा फॉर्म भरणे आवश्यक आहे, नाही भरल्यास रु. पन्नास हजार दंड आणि संबधित अधिकारी ज्यांनी हे Default केले त्यांच्यावर रू. एक हजार प्रति दिवस (जास्तीत जास्त रू. एक लाख पर्यंत) दंड लागू शकतो.

INC 22 फॉर्म– कंपनी रजिस्ट्रेशन झाल्यावर ३० दिवसांच्या आत कंपनीच्या नोंदणीकृत कार्यालयाचा पत्ता (Registered Office Address) MCA ला देणे आवश्यक आहे. त्यासाठी INC22 हा फॉर्म भरणे आवश्यक आहे. (हा फॉर्म कंपनीच्या नोंदणीकृत कार्यालयाचा पत्ता बदलल्यावर देखील ३०दिवसांच्या आत भरणे आवश्यक असते.)

ADT 1 फॉर्म – कंपनी रजिस्ट्रेशन झाल्यावर ३० दिवसाच्या आत कंपनीच्या कामांबरोबर Auditor Appointment करणे आवश्यक आहे आणि मिटिंग झाल्यापासुन १५ दिवसांच्या आत MCA ला कळवणे आवश्यक आहे. त्यासाठी ADT 1 (Appointment of Auditor) हा फॉर्म भरणे आवश्यक असते. (कंपनी रजिस्ट्रेशन झाल्यावर ४५ दिवसांच्या आत)

DPT फॉर्म 3 – आर्थिक वर्ष संपल्यापासून ९० दिवसाच्या आत कंपनीने जे Loan & Advance Other than Deposits घेतले आहेत त्यांची माहिती MCA ला देणेसाठी DPT-3 फॉर्म भरणे आवश्यक आहे.

MCME Form 1 - आपण ज्या MSME सोबत आर्थिक व्यवहार करीत असू आणि ४५ दिवसांच्या आत पेमेंट करीत आहोत त्याची माहिती देणे आवश्यक आहे. एप्रिल ते सप्टेंबर करीता ३१ ऑक्टोबर व ऑक्टोबर ते मार्च करीता ३० एप्रिल पर्यंत हा फॉर्म भरणे आवश्यक असते.

संचालक सभा व वार्षिक सर्वसाधारण सभा

संचालक सभा –

कंपनीला एका आर्थिक वर्षात संचालक सभा घेणे गरजेचे असते. सभेच्या किमान ७ दिवस अगोदर संचालकांना मिटिंग अजेंडा त्यांच्या नोंदणीकृत पत्यावर पोहचला पाहिजे. संचालकांच्या पहिल्या बैठकीचे खालील विषय असावेत.

१) कंपनी नोंदणी दस्तऐवज बाबत माहिती

२) बँक खाते बाबत ठराव- कोणाच्या नावे, बँकेची निवड, रक्कम इत्यादी.

३) कंपनीचे ऑडिटर म्हणून चार्टर्ड अकांऊटंटची नेमणुक करणे.

४) अंतिम MOA आणि AOA सादर करणे.

५) मुख्य कार्यकारी अधिकारी (C.E.O)/ व्यवस्थापकाची नियुक्ती करणे.

६) व्यवसाय आराखड्याला (Business Plan) मंजुरी देणे.

७) अध्यक्षांच्या परवानगीने अन्य विषयांवर चर्चा करणे.

८) इतिवृत्त लेख करणे,बैठक रजिस्टरवर सर्वांच्या स्वाक्षऱ्या आदी कामे करावीत.

वार्षिक सर्वसाधारण सभा

कंपनी नोंदणीनंतर ९० दिवसांच्या आत व दरवर्षी ३० सप्टेंबर च्या आत वार्षिक सर्वसाधारण सभेचे आयोजन करावे लागते. त्यासाठी खालील विषय असावेत.

✼ अध्यक्षांची निवड ✼ नोंदणी खर्चाला संमती ✼ संचालकांची नियुक्ती ✼ व्यवस्थापकाची नियुक्ती ✼ व्यवसाय आराखड्याला संमती-बजेट आणि कार्यकृती ✼ ऑडिटरची नियुक्ती आणि कार्यकारी अधिकारी नियुक्ती ✼ इतिवृत्त लेखन करणे, बैठक रजिस्टरवर सर्वांच्या स्वाक्षऱ्या आदी कामे करावीत.

महाराष्ट्र सहकार विकास महामंडळ 'शेतकरी उत्पादक कंपनी' नोंदणी व बळकटीकरण या घटकासाठी काम करणारी एकमेव शासकीय संस्था असून राज्यातील विविध भागातील शेतकरी कंपन्यांची नोंदणी करणे, व्यवस्थापक व संचालक यांना प्रशिक्षण देणे, शेतकरी कंपनीचा व्यवसाय आराखडा बनविणे, शेतमालाला बाजारपेठ मिळवून देणे, त्यांना परवाने मिळवून देण्यास सहकार्य करणे, शेतकरी कंपनीचे आर्थिक व्यवस्थापन करणे, विविध शासकीय योजनांशी जोडणी करणे, इत्यादी घटकांवर महामंडळामार्फत कामकाज केले जाते. सद्यस्थितीत नाबार्ड अंतर्गत विविध शेतकरी कंपन्यांची महामंडळाने स्थापना केली असून त्यांचे बळकटीकरणाचे कामकाज महामंडळ स्तरावरून सुरू आहे. शेतकरी उत्पादक कंपनी घटकांबाबत अधिक माहिती साठी महाराष्ट्र सहकार विकास महामंडळ, साखर संकुल, शिवाजी नगर, पुणे येथे संपर्क साधावा, आपणास निश्चितपणे मार्गदर्शन आणि सहकार्य केले जाईल.

वाचन आणि विचार

आपल्या देशावर मनापासून प्रेम करा, तिरंगा फडकवण्याबरोबरच खालील गोष्टी आवर्जून करा व इतरांना पण सांगा–

१. इकडे तिकडे थुंकणे बंद करा.

२. कचरा कमीतकमी निर्माण होईल असे नियोजन करा. सार्वजनिक कचरा टाकणे थांबवा.

३. वीज आणि पाणी कमीतकमी वापरा. याबाबी वाया जाणार नाहीत याची काळजी घ्या.

४. वाहतूकीच्या नियमांचे पालन करा.

५. एका वर्षात निदान ४ तरी झाडे लावा व त्यांचे संगोपन करा.

६. प्रत्येकाने मतदान आवर्जून करा, पण भ्रष्ट नेत्याला मतदान करू नका.

७. प्रत्येक गोष्ट सरकारनेच करावी अशी अपेक्षा न करता, काही गोष्टी वैयक्तिक पातळीवर किंवा एकमेकांच्या सहकार्याने करा.

जयहिंद !

गहू लागवड

देशाच्या सरासरी गहू उत्पादन (३३.१८ क्विंटल प्रति हेक्टर) पेक्षा महाराष्ट्राचे सरासरी उत्पादन (१७.६१ क्विंटल प्रति हेक्टर) कमी आहे. राज्यात गहू उत्पादन कमी येण्याची जी कारणे आहेत त्यातील प्रमुख म्हणजे कोरडवाहू आणि निकस जमिनीत लागवड, सुधारित वाणांचा वापर न करणे, उशीरा पेरणी, पीक अवस्थेनुसार पाणी पुरवठ्याचा अभाव, सुधारित मशागत तंत्राचा अभाव, पीक संरक्षणाबाबत योग्य माहिती नसणे.

गहू लागवडीच्या आधुनिक तंत्राबाबत थोडक्यात माहिती –

* या पिकाला थंड, कोरडे हवामान आणि स्वच्छ सूर्यप्रकाश मानवतो त्यामुळे वेळेत पेरणी करावी.

* गहू पिकाची मुळे जमिनीत ५० से.मी. पर्यंत खोलवर जाऊ शकतात म्हणून जमीन भूसभूशीत, कसदार आणि पाण्याचा चांगला निचरा होणारी निवडावी.

* पेरणीपूर्वी बियाण्यास 'कॅप्टन' किंवा 'थायरम' (७५% डब्ल्यूएस) या बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅम आणि 'थायोमिथाक्झाम' (३०% एफएस) ०.७५ मि.लि. प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी. त्यानंतर 'आरसीएफ बायोला' ची बीजप्रक्रिया करून पेरणी करावी.

* जिराईत गव्हाची पेरणी ऑक्टोबरच्या दुसऱ्या पंधरवड्यात तर बागायती पेरणी नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवड्यात करावी, या कालावधीत केलेल्या पेरणीचे चांगले उत्पादन मिळते.

* सुधारित वाणांचा उपयोग करावा. उदा. जिराईत पेरणीसाठी – पंचवटी, जिराईत किंवा मर्यादित सिंचनाखाली– नेत्रावती, बागायत वेळेवर पेरणी– फुले समाधान, त्र्यंबक, तपोवन, गोदावरी बागायत उशीरा पेरणी– निफाड ३४

* पेरणीसाठी १०० ते १२५ किलो बियाणे प्रति हेक्टरी वापरावे. रोपांची संख्या २० ते २२ लाख असावी.

* माती परीक्षणनुरूप संतुलित प्रमाणात आणि शिफारशीनुसार खत व्यवस्थापन करावे. जमिनीत जस्त आणि लोह यांची कमतरता असल्यास अनुक्रमे २५ किलो 'झिंक सल्फेट' आणि २० किलो 'फेरस सल्फेट' प्रति हेक्टरी द्यावे.

* बागायती क्षेत्रात 'सुजला १९:१९:१९' या विद्राव्य खताची २ ते २.५ किलो प्रति ४०० लिटर पाणी याप्रमाणात ५५ व ७० व्या दिवशी फवारणी करावी.

* पिकाचे रोग आणि कीड यापासून संरक्षण करावे. वेळेवर पीक कापणी करावी

* शक्यतो हलक्या जमिनीत गहू उत्पादन घेऊ नये.

हसा चकटफू !

शिक्षक – पिंट्या, जर एखादा वाघ तुझ्या पाठीमागे लागला तर तू काय करशील ?

पिंट्या– झाडाच्या मागे लपुन जाईन..

शिक्षक– वाघाने तुला पाहिले तर ?

पिंट्या– मी लगेच झाडावर चढेन..

शिक्षक– जर वाघ पण झाडावर चढला तर..?

पिंट्या– मी खाली असलेल्या नदीत उडी मारेन..

शिक्षक– ..आणि वाघाने सुद्धा नदीत उडी मारली तर...??

पिंट्या– म्हणजे गुरुजी... वाघ मला खाईल तेव्हाच तुमचं समाधान होणार आहे का...???

सोयाबीन पिकाची काढणी, मळणी व साठवण तंत्र

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे, सहाय्यक प्राध्यापक (कृषीविद्या विभाग), दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय दहेगांव, ता. वैजापुर, जि. औरंगाबाद – ४२३७०३. मो.७८८८२९७८५९

सोयाबीन हे महाराष्ट्रातील प्रमुख तेलबिया पीक असून या पिकाने ग्रामीण अर्थव्यवस्थेमध्ये क्रांती होऊन शेतकऱ्यांच्या सामाजिक व आर्थिक स्तरात सुधारणा झाली आहे. महाराष्ट्रात सोयाबीनचा उपयोग मुख्यत: तेल काढण्यासाठी केला जातो व तेलरहित पेंडीची मोठ्या प्रमाणात निर्यात केली जाते. प्रथिनांसाठी या स्वस्त स्त्रोताचा आहारामध्ये वापर करण्याची अत्यंत आवश्यकता असून त्यामुळे कुपोषणाच्या समस्येवर काही प्रमाणात नियंत्रण मिळविता येईल आणि अन्य पोषण तत्वांचा लाभ घेता येईल.

महाराष्ट्रात दरवर्षी सोयाबीनचे क्षेत्र व उत्पादन वाढत असले तरी उत्पादकतेत मात्र स्थिरता आली आहे. उत्पादकता कमी होण्याच्या अनेक कारणांपैकी सोयाबीनची काढणी व नंतरच्या प्रक्रियेत अयोग्य हाताळणी हे एक महत्वाचे कारण आहे. त्यामुळे या पिकाची वेळेवर काढणी, योग्य माध्यमांद्वारे मळणी आणि योग्य पध्दतीने साठवण करणे अतिशय गरजेचे आहे. सोयाबीनची काढणी, मळणी व साठवण वेळेवर व योग्य प्रकारे केल्यास धान्याची प्रत चांगली राहण्यास व बियाण्याची उगवणशक्ती वाढविण्यास मदत होईल.

सोयाबीन क्षेत्राचा विचार करता मध्यप्रदेशानंतर महाराष्ट्राचा क्रमांक लागतो. सोयाबीन या पिकावरील संशोधन आणि कृषी विस्तार कार्यक्रमांमुळे दरवर्षी महाराष्ट्रातील सोयाबीनच्या क्षेत्र व उत्पादनामध्ये वाढ होत आहे. महाराष्ट्रात या पिकाचे उत्पादन वाढत असले तरी उत्पादकता मात्र कमी आहे.

उत्पादन क्षमता कमी होण्याच्या विविध कारणांपैकी पीक काढणी नंतरच्या प्रक्रियेत अयोग्य हाताळणी हे एक महत्वाचे कारण आहे. त्यामुळे या पिकाचे वाढते महत्व लक्षात घेता पिकाच्या उत्पादन क्षमतेमध्ये वाढ होण्याच्या दृष्टीने पिकाची वेळेवर काढणी, मळणी आणि योग्य पध्दतीने साठवण होणे अतिशय महत्वाचे आहे.

पिकाची काढणी : सोयाबीन हे पीक पेरणीनंतर साधारणत: ९५ ते १०५ दिवसांत काढणीसाठी तयार होते. पीक पक्व झाल्यानंतर पिकाची काढणी लवकर करणे फार महत्वाचे आहे अन्यथा शेंगा तडकून उत्पादनात १५ ते २० टक्के घट येते. पीक पक्व झाल्यानंतर ८५ ते ९० टक्के पाने देठासहीत जमिनीवर गळून पडतात. शेंगाचा रंग पिवळट काळसर होऊ लागतो. सोयाबीन चे उत्पादन व प्रत चांगली ठेवण्यासाठी पावसाचा अंदाज पाहून म्हणजे पाऊस येणार नाही याची खात्री करुनच काढणी करावी, कारण बियाण्याला पक्वतेनंतर किंचीत ओलाव्याचा स्पर्श झाला तरी बियाण्याची उगवण क्षमता कमी होते. सोयाबीन पिकाची कापणी शारीरिक पक्वता आल्यावर करावी. बियांतील ओलावा १४ ते १५ टक्के असला की कापणीला सुरुवात करावी. वेळेवर कापणी केल्यास मळणीत बियांचे नुकसान होत नाही. पिकाची काढणी धारदार कोयत्याने जमिनीलगत कापुन करावी. झाडे उपटून येणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. सोयाबीन शक्यतो एकत्र मोठे ढिग किंवा गंजी करुन ठेऊ नये, त्यामुळे त्यास बुरशी लागुन धान्याची प्रत निकृष्ट होते. काढणी केलेले पीक उन्हात पसरुन वाळवावे.

मळणी : यंत्राने मळणी करताना बियाण्यातील आर्द्रता १४ टक्के पेक्षा कमी नसावी. मळणी करताना बियाण्यातील आर्द्रता १४ टक्के पर्यंत असेल तर मळणी यंत्राच्या फेऱ्यांची गती ४०० ते ५०० फेरे प्रति मिनिट ठेवावी व बियाण्यातील आद्रतेचे प्रमाण

आरसीएफचे दर्जेदार

सूक्ष्म अन्नद्रव्य युक्त खत

माइक्रोला

आपण आपल्या शेती व्यवसायात आरसीएफच्या सूक्ष्म अन्नद्रव्ययुक्त खत 'माइक्रोला' चा वापर केला आहे का? असल्यास याबाबतचा आपला अभिप्राय–

....

....

....

....

....

मास पंचांग

सप्टेंबर २०२२

भाद्रपद/आश्विन शके १९४४

गुरुवार	१.९.२०२२	ऋषिपंचमी
शुक्रवार	२.९.२०२२	जागतिक नारळ दिन
शनिवार	३.९.२०२२	ज्येष्ठा गौरी आवाहन
रविवार	४.९.२०२२	दुर्गाष्टमी, गौरीपूजन
शुक्रवार	९.९.२०२२	अनंत चतुर्दशी
सोमवार	२६.९.२०२२	घटस्थापना, नवरात्रारंभ

१३ टक्के पर्यंत असेल तर मळणी यंत्राच्या फेऱ्यांची गती ३०० ते ४०० फेरे प्रति मिनिट इतकी ठेवावी. अधूनमधुन बियाण्यावर लक्ष ठेवुन डाळ होणार नाही याची काळजी घ्यावी. डाळ होण्याचे प्रमाण जास्त असल्यास वेग कमी करावा.

साठवण : सोयाबीन पिकाची मळणी झाल्यानंतर तयार झालेल्या बियाण्याची योग्य साठवण होणे आवश्यक असते अन्यथा बियाण्याच्या उगवण शक्तीवर विपरीत परिणाम होतो. साठवण करण्यापूर्वी बियाणे २ ते ३ दिवस उन्हामध्ये चांगले वाळवावे. साठवण करताना बियाण्यामध्ये ओलाव्याचे प्रमाण १० ते १२ टक्के पेक्षा जास्त असू नये. शक्य झाल्यास बियाण्याची साठवण पत्र्याच्या कणग्यांमध्ये करावी. पोत्यात साठवण करावयाची असल्यास पोते सरळ जमिनीवर न ठेवता ते फळीवर ठेवावे तसेच प्रत्येक पोते ८० किलो बियाणे भरलेले असावे व ते एकावर एक रचुन त्यांची संख्या फक्त ४ एवढी मर्यादित ठेवावी म्हणजे जमिनीतील ओलाव्याच्या पोत्याशी सरळ संपर्क येणार नाही.

सुविचार

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

– भारतरत्न डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर

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

– संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची...

ध्यास तिरंगा, श्वास तिरंगा,
हर कार्यालय तिरंगा !

देशाच्या स्वातंत्र्याला ७५ वर्ष पूर्ण झाल्याबद्दल 'आजादी का अमृत महोत्सव' कार्यक्रमांतर्गत आरसीएफ हायस्कूल, नाशिक आणि क्षेत्रीय विपणन कार्यालयांमध्ये ध्वजारोहण करण्यात आले. यानिमित्ताने आरसीएफ अधिकारी आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी 'तिरंगा यात्रा' आणि 'प्रभात फेरी' मध्येही सहभाग घेतला.

जिल्हा – नाशिक

जिल्हा – पुणे

जिल्हा – अहमदनगर

जिल्हा – नागपूर

जिल्हा – अमरावती

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

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
(भारत सरकारचा उपक्रम)

आज़ादी का अमृत महोत्सव

नोंदणीकृत कार्यालय : 'प्रियदर्शिनी', इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२.
वेब साईट : • www.rcfltd.com • rcfkisanmanch फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम वर फॉलो करा
आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्री क्रमांक) : १८०० २२ ३०४४

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

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

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

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

CRM, RCF