समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

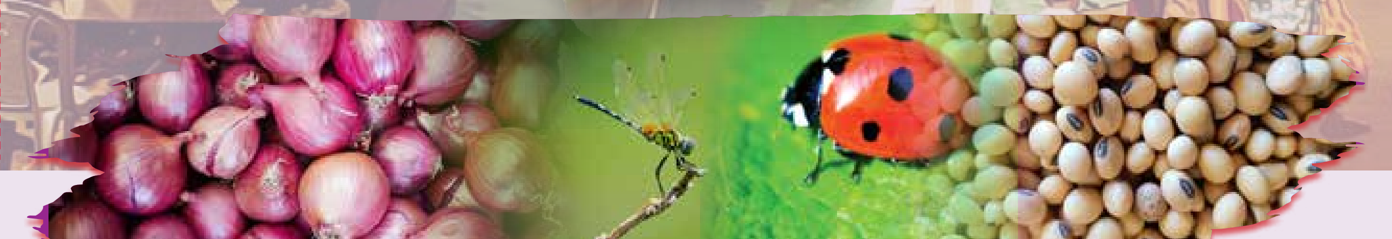
शेतकऱ्यांच्या प्रथम पसंतीचे मासिक

वर्ष १८ अंक १ मुंबई जुलै २०२६ पाने २४ किंमत ₹ ५/-

आषाढी एकादशीच्या हार्दिक शुभेच्छा!

विठ्ठल चिरंतन भाव
विठ्ठल भक्तीचेच नाव,
विठ्ठल साठवावा मनी
विठ्ठल आनंदाचा गाव...

''खरीप हंगामातील पिके, किड व रोग विशेषांक''



संचालक (विपणन) यांचे मनोगत...

भारत हा कृषिप्रधान देश असून आपल्या देशातील बहुतांश शेती आजही पावसावर अवलंबून आहे. खरीप हंगाम हा शेतकऱ्यांसाठी अत्यंत महत्त्वाचा मानला जातो. जून ते सप्टेंबर या कालावधीत पडणारा मान्सूनचा पाऊस हा खरीप पिकांच्या उत्पादनाचा कणा असतो. यावर्षी म्हणजे खरीप २०२६ हंगामात पर्जन्यमानाबाबत काहीशी चिंताजनक परिस्थिती दिसून येत आहे.

हवामान विभागाच्या अंदाजानुसार, यंदाचा मान्सून सरासरीपेक्षा किंचित कमी राहण्याची शक्यता आहे. एल-निनोच्या प्रभावामुळे पावसाचे आगमन उशिरा होणे, पावसात मोठे खंड पडणे आणि काही भागांत अतिवृष्टी तर काही भागांत दुष्काळसदृश परिस्थिती निर्माण होण्याची शक्यता वर्तविण्यात आली आहे. विशेषतः महाराष्ट्रातील मराठवाडा, विदर्भ आणि मध्य महाराष्ट्र या भागांमध्ये पर्जन्यमान कमी राहण्याची शक्यता असल्याने शेतकऱ्यांची चिंता वाढणे स्वाभाविक आहे. अशा परिस्थितीत शेतकऱ्यांनी केवळ पारंपरिक पद्धतींवर अवलंबून न राहता बदलत्या हवामानानुसार शेती व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. कमी पाण्यात येणारी पिके, कमी कालावधीत तयार होणारे वाण, आंतरपीक पद्धती आणि सूक्ष्म सिंचन तंत्रज्ञानाचा वापर यांना प्राधान्य दिले पाहिजे. सोयाबीन, तूर, मूग, उडीद, बाजरी आणि ज्वारी यांसारख्या पिकांचा पर्याय विचारात घेणे गरजेचे आहे.

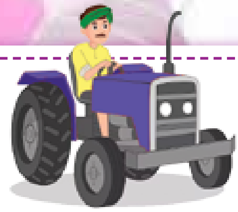
पावसाचे पाणी साठवणे, शेततळे उभारणे, ठिबक व तुषार सिंचनाचा वापर करणे, सेंद्रिय पदार्थांचा वापर वाढवून जमिनीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता वाढवणे, ही काळाची गरज आहे. तसेच शेतकऱ्यांनी हवामान खात्याचे अंदाज, कृषी विद्यापीठांचे मार्गदर्शन आणि स्थानिक कृषी अधिकाऱ्यांच्या सूचना नियमितपणे लक्षात घेतल्या पाहिजेत.

खरीप २०२६ हे वर्ष शेतकऱ्यांसाठी आव्हानात्मक असले तरी योग्य नियोजन, आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर आणि जलसंधारणावर भर दिल्यास या संकटावर मात करणे शक्य आहे. बदलत्या हवामानाशी जुळवून घेणारी, संसाधनांचा कार्यक्षम वापर करणारी आणि शाश्वत शेती हीच भविष्यातील यशस्वी शेतीची गुरुकिल्ली ठरेल. ''पावसाची वाट पाहण्यापेक्षा पाण्याचे व्यवस्थापन करणे आणि हवामानानुसार शेतीत बदल करणे, हीच आजच्या काळातील यशस्वी शेतकऱ्याची ओळख आहे.''

धन्यवाद,

निरंजन सोनक

निरंजन सोनक,
संचालक (विपणन)



अंतरंग

३ मित्र कीटकांची ओळख आणि कीड व्यवस्थापनातील महत्व

७ खरीप पिकातील एकात्मिक तण व्यवस्थापन

११ सोयाबीन पिकावरील कीड व रोग नियंत्रण

१२-१३ जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची!

१६ कांदा पिकावरील कीड व रोगाचे एकात्मिक व्यवस्थापन

१९ प्लॅस्टीक वापराचे दुष्परिणाम

२१ २०२६ खरीप हंगाम पूर्वतयारी

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

संपादक : श्री. नितिन भास्कर भामरे

Editor: Mr. Nitin Bhaskar Bhamare

संपादकीय समन्वय : श्री. श्रीकृष्ण वराडकर

Editorial Co-ordination - Mr. Shrikrishna Varadkar

(०२२-२५५२३०२२)

Email ID : crmrcf@gmail.com

सल्लागार समिती	Advisory Committee
सौ. भक्ती चिटणीस	Mrs. Bhakti Chitnis
सौ. निकीता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare
श्री. सी. आर. प्रेमकुमार	Mr. C. R. Premkumar

शेती पत्रिका आता पुढील संकेतस्थळावर उपलब्ध.

www.rcfltd.com

मित्र कीटकांची ओळख आणि कीड व्यवस्थापनातील महत्व

डॉ. वडस्कर पी. एस.

सहाय्यक प्राध्यापक, कृषी कीटकशास्त्र विभाग

दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय,

दहेगाव जि. छ. संभाजीनगर

मो. ८३०६९१०३५२

आजच्या प्रगत शेती पद्धतींमध्ये रासायनिक कीटकनाशकांचा वाढता वापर, किडींची वाढलेली प्रतिकारशक्ती, उत्पादन खर्चातील वाढ आणि किडींच्या तीव्र प्रादुर्भावामुळे शेतकरी अनेक अडचणींना सामोरे जात आहेत. अनेकदा शेतात दिसणाऱ्या प्रत्येक कीटकाला हानिकारक समजून कीटकनाशकांची फवारणी केली जाते; मात्र सर्वच कीटक पिकांचे नुकसान करणारे नसतात. काही उपयुक्त कीटक असे असतात की ते पिकांवरील घातक किडींना नैसर्गिकरीत्या आळा घालून शेतीचे संरक्षण करतात. हे मित्र कीटक पर्यावरणाचा समतोल राखण्यास मदत करतात तसेच परागीभवन आणि उत्पादनवाढीतही महत्त्वाची भूमिका बजावतात. त्यामुळे अशा उपयुक्त कीटकांची ओळख, त्यांचे शेतीतील महत्त्व आणि त्यांचे संवर्धन करण्याच्या उपायांची माहिती प्रत्येक शेतकऱ्याला असणे आवश्यक आहे. या लेखातून आपण मित्र कीटकांचे प्रकार, त्यांचे फायदे आणि शाश्वत शेतीसाठी त्यांचे जतन कसे करावे याविषयी माहिती जाणून घेणार आहोत.

रासायनिक फवारणीपेक्षा जैविक संरक्षण अधिक फायदेशीर – शेतीमध्ये भरघोस उत्पादन मिळवताना किडींचा प्रादुर्भाव कमी ठेवणे आणि उत्पादन खर्च नियंत्रित ठेवणे हे प्रत्येक शेतकऱ्यासमोरील मोठे आव्हान असते. शेतात दिसणारा प्रत्येक कीटक पिकांसाठी

Follow: rcfkisanmanch on

Facebook twitter instagram

घातक असतोच असे नाही. अनेक उपयुक्त कीटक असे असतात जे हानिकारक किडींवर नियंत्रण ठेवून पिकांचे नैसर्गिक संरक्षण करतात. अशा उपयुक्त कीटकांना 'मित्र कीटक' म्हणून ओळखले जाते.

निसर्गाने शेतीसाठी एक संतुलित आणि प्रभावी जैविक व्यवस्था निर्माण केलेली आहे. मित्र कीटक हे त्या व्यवस्थेचा महत्त्वाचा भाग असून ते पिकांवरील किडींची संख्या नैसर्गिकरीत्या कमी करतात आणि पर्यावरणाचा समतोल टिकवून ठेवतात. त्यामुळे रासायनिक औषधांचा वापर कमी होऊन उत्पादन खर्चात बचत होते तसेच शेती अधिक सुरक्षित, टिकाऊ आणि फायदेशीर बनते.

मित्र कीटक म्हणजे काय?

जे कीटक पिकांना थेट किंवा अप्रत्यक्ष फायदा करतात, किडींचा नाश करतात किंवा परागीभवन करून उत्पादन वाढवतात, त्यांना मित्र कीटक म्हणतात. हे कीटक मुख्यतः तीन गटांत विभागले जातात:

भक्षक– किडींची अंडी, अळ्या किंवा प्रौढ अवस्था खातात. **परजीवी–** किडींच्या शरीरात अंडी घालून त्यांचा नाश करतात.

किडी खाणारे भक्षक मित्र कीटक

◈लेडीबर्ड बीटल (ढाल किडा/ठिपक्याचा किडा)

मित्रकीटकांमध्ये ढालकीडा हा अत्यंत उपयुक्त आणि महत्त्वाचा परभक्षी कीटक मानला जातो. आकाराने लहान, गोलसर दिसणारा हा कीटक पाठीवर लाल किंवा केशरी रंगासोबत काळे ठिपके असल्यामुळे 'ठिपक्याचा कीडा' म्हणूनही ओळखला जातो. साधारणपणे याची लांबी ५ ते ८ मिमी. इतकी असते. जगभरात

Coccinella कुळातील सुमारे ५००० प्रजाती आढळतात. त्याचे जीवनचक्र अंडी, अळी, कोष आणि प्रौढ अशा चार टप्प्यांमध्ये पूर्ण होते. प्रौढ अवस्थेत याचे पंख कडक आणि गोलाकार असतात. मादी लांबट अंडी घालते, तर कोष पिवळसर किंवा भगव्या रंगाचा दिसतो. अळी अवस्था राखाडी किंवा काळसर असून काटेरी स्वरूपाची असते. मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी यांसारख्या रसशोषक किडींचा हा मोठा शत्रू आहे. विशेष म्हणजे याची अळी अवस्था अत्यंत भक्षक असते. एक अळी आपल्या आयुष्यात शेकडो मावा किडी खाते. त्यामुळे भाजीपाला, कापूस, तूर, हरभरा आदी पिकांमध्ये याची उपस्थिती फायदेशीर ठरते. या कीटकांचे संवर्धन करण्यासाठी आंतरपीक पद्धतीचा वापर करणे, शेताच्या कडेला फुलझाडे लावणे आणि रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर मर्यादित ठेवणे आवश्यक आहे.

◈ग्रीन लेसविंग (हिरवा जाळीदार पंखांचा कीटक)

ग्रीन लेसविंग हा एक महत्त्वाचा परभक्षी मित्रकीटक असून पिकांच्या संरक्षणात त्याची मोठी भूमिका असते. या कीटकाचा रंग हिरवा, शरीर नाजूक, पंख पारदर्शक व जाळीसारख्या नक्षीचे असतात आणि सोन्यासारखे डोळे ही याची ओळख. याचा जीवनक्रम

अंडी, अळी, कोष, प्रौढ अशा चार अवस्थांमध्ये पूर्ण होतो. मादी कीटक अंडी साधारणपणे लांब देठासारख्या संरचनेवर एकेकटी घालते, ही याची खास ओळख आहे. अळी अवस्था अत्यंत सक्रिय व भक्षक असून ती खरी शिकारी असते. या कीटकाच्या अळ्या मावा, पांढरी म ाशी, तुडतुडे, थ्रिप्स, लाल कोळी यांसारख्या हानिकारक किडींवर उपजीविका करतात. त्यामुळे भाजीपाला, फळबागा व इतर पिकांमध्ये किडींचे नैसर्गिक नियंत्रण करण्यासाठी हा कीटक अत्यंत उपयुक्त ठरतो.

◈ सिरफिड माशी (होव्हर माशी)

परभक्षी तसेच परागीभवन करणारे हे उपयुक्त कीटक मधमाशीप्रमाणे दिसतात आणि हवेत एका जागी स्थिर राहून उडण्याची त्यांची खास क्षमता असते. या माशीच्या शरीरावर मधमाशी प्रमाणे पिवळ्या-काळ्या रंगाचे पट्टे असतात. मादी कीटक पानांवर अंडी घालते. यांचा जीवनक्रम अंडी, अळी, कोष, प्रौढ असा पूर्ण होतो. अळी अवस्था 'मावाखाऊ' म्हणून ओळखली जाते, कारण ती मोठ्या प्रमाणात मावा खात असून पिकांवरील किडींचे प्रभावी नियंत्रण करते. प्रौढ कीटक मात्र फुलांमधील मधुरसावर उपजीविका करत असल्यामुळे परागीभवनात महत्त्वाची भूमिका बजावतात.

◈ चतुर (ड्रॅगनफ्लाय)

संधिपाद संघातील ओडोनेटा गणातील हा कीटक 'चतुर' म्हणून ओळखला जातो आणि तो एक प्रभावी परभक्षी कीटक आहे. याचे शरीर लांबट, रंग हिरवट आणि पंख पारदर्शक व मजबूत असतात.
हा कीटक अतिशय वेगाने उडणारा असून हवेतच भक्ष्य पकडण्याची त्याची खास क्षमता आहे, त्यामुळे तो कुशल शिकारी म्हणून प्रसिद्ध आहे. याला 'चटकचांदणी' असेही म्हटले जाते. तलाव, ओढे, पाणथळ जागा किंवा शेततळ्यांच्या परिसरात यांचा वावर अधिक आढळतो. चतुर हा पूर्णतः मांसाहारी कीटक असून डास, गोमाशी, घोडामाशी तसेच पिकांवरील रसशोषक किडी, पांढरी माशी, लहान पतंग, भुंगे यांसारख्या हानिकारक कीटकांवर उपजीविका करतो.

◈ प्रार्थना कीटक' (मॅन्टिस)

परभक्षी मित्रकीटकांमध्ये 'प्रार्थना कीटक' (मॅन्टिस) हा अत्यंत उपयुक्त कीटक आहे. याच्या समोरील पायांची रचना हात जोडल्यासारखी दिसते, म्हणूनच याला प्रार्थना कीटक असे नाव मिळाले आहे. याचे शरीर लांबट असून रंग प्रामुख्याने हिरवा किंवा तपकिरी असतो, ज्यामुळे तो परिसरात सहज लपून राहू शकतो. पुढचे पाय वाकलेले व मजबूत असून ते भक्ष्य पकडण्यासाठी विशेषतः अनुकूल असतात. हा कीटक पूर्णतः शिकारी स्वभावाचा असून पिकांवरील अळ्या, फुलकिडे, माश्या आणि इतर लहान किडींवर उपजीविका करतो. त्यामुळे शेतीतील हानिकारक किडींचे नैसर्गिक नियंत्रण करण्यात याची महत्त्वाची भूमिका असते.

◈ कोळी (भक्षक स्पायडर)

शेतामध्ये आढळणारे भक्षक कोळी हे उपयुक्त मित्र म्हणून ओळखले जातात. ते आपल्या जाळ्यात उडणाऱ्या किडींना अडकवून त्यांचे भक्षण करतात. पतंग, माश्या आणि इतर उडत्या किडींची संख्या कमी करून अप्रत्यक्षपणे अळ्यांचा प्रादुर्भावही आटोक्यात ठेवतात. म्हणूनच शेतात कोळी आढळल्यास त्वरित फवारणी करण्याऐवजी त्यांचे संरक्षण करणे अधिक फायदेशीर ठरते, कारण ते नैसर्गिकरीत्या किड नियंत्रणात मदत करतात.

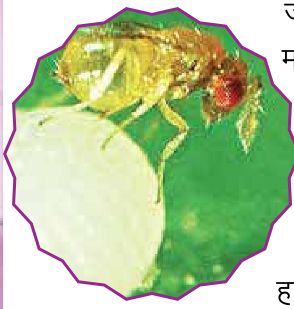
याशिवाय ग्राऊंड बीटल, रोव्ह बीटल, असॅसिन बग, मिरीड बग, प्रिडेटरी थ्रिप्स, इत्यादी अनेक कीटक शेतात नैसर्गिक नियंत्रणाचे काम करत असतात.

परजीवी मित्र कीटक (पॅरासिटॉईड्स)

भक्षक कीटकांप्रमाणेच परजीवी कीटकही किड नियंत्रणात अत्यंत प्रभावी असतात. हे आकाराने अतिशय लहान असले तरी उघड्या डोळ्यांनी दिसू शकतात.

प्रमुख परजीवी कीटक:

●ट्रायकोग्रॅमा (अंडी परजीवी सूक्ष्म कीटक)



जैविक कीड नियंत्रणामध्ये महत्त्वाची भूमिका बजावणारा परोपजीवी मित्रकीटक म्हणजे ट्रायकोग्रामा होय. हा कीटक अंडी परजीवीकरण करणारा असून हायमेनोप्टेरा गणात मोडतो. आकाराने अतिशय सूक्ष्म (सुमारे ०.५ मिमी.) व पिवळसर रंगाचा असतो. याचा जीवनक्रम अंडी, अळी, कोष आणि प्रौढ अशा चार अवस्थांमध्ये पूर्ण होतो. संपूर्ण जीवनकाल साधारण १५ ते २० दिवसांचा असतो. हा कीटक हानिकारक किडींच्या अंड्यांमध्ये स्वतःची अंडी घालतो. विशेष म्हणजे हे कीटक किडींची संख्या वाढण्याआधीच नियंत्रणात ठेवतात. त्यातून बाहेर पडणारी अळी त्या अंड्याच्या आत वाढून मूळ किडीचे अंडे नष्ट करते. उसावरील खोडकिड, कांडीकीड, कपाशीवरील बोंडअळी, भाजीपाला पिकांवरील फळ व खोड पोखरणाऱ्या अळ्या, सूर्यफुलावरील घाटे अळी तसेच भातावरील खोडकिड यांसारख्या किडींवर तो विशेष उपयुक्त ठरतो. संवर्धनासाठी कृषी विद्यापीठे व कृषी विज्ञान केंद्रांमधून उपलब्ध असलेले ट्रायकोग्रामा पॅकेट्स वापरावेत. तसेच हे कीटक सोडल्यानंतर रासायनिक कीटकनाशकांची फवारणी टाळावी. अंड्यांचा रंग काळा दिसू लागल्यास त्यामधील ट्रायकोग्रामाची वाढ पूर्ण झाल्याचे संकेत मिळतात.

ट्रायकोग्रामा व्यतिरिक्त ब्रॅकोनिड माशी (ब्रॅकोनिड परजीवी किडा), इच्न्युमोन माशी (इच्न्युमोन परजीवी किडा) तसेच टॅचिनिड माशी हे देखील महत्त्वाचे परोपजीवी मित्रकीटक आहेत. हे कीटक विविध हानिकारक अळ्या व किडींवर परजीवीकरण करून त्यांची संख्या नियंत्रणात ठेवतात. त्यामुळे जैविक कीड नियंत्रणामध्ये त्यांचा मोठा वाटा असून, शेतातील नैसर्गिक समतोल राखण्यासाठी या सर्व परोपजीवी कीटकांचे संवर्धन करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

मित्र कीटकांचे संरक्षण कसे करावे?

✦रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर शक्यतो टाळावा किंवा अत्यंत मर्यादित प्रमाणात करावा, कारण त्याचा परिणाम फक्त हानिकारक किडींवरच नव्हे तर उपयुक्त मित्रकीटकांवरही होतो. ✦आर्थिक नुकसान मर्यादा ओलांडल्यावरच नियंत्रण करा. ✦फवारणी सकाळी लवकर किंवा संध्याकाळी करा. ✦पीक फेरपालट पद्धती आणि आंतरपीकांचा अवलंब केल्याने मित्रकीटकांची संख्या वाढते. ✦बांधावर तुळस, धणे, सूर्यफूल, झेंडू यांसारखी फुलझाडे लावा. ✦शेताच्या कडेला गवत-झुडपे पूर्णपणे नष्ट करू नका. ✦जैविक कीटकनाशकांचा वापर करा, जे मित्रकीटकांसाठी सुरक्षित असतात. ✦औषधांची मिश्र फवारणी टाळा. ✦शेतात दिसणाऱ्या कीटकांची ओळख करून घ्या.

मित्र कीटक हे निसर्गाने दिलेले जिवंत रक्षक आहेत. ते किडींचे नियंत्रण करतात, उत्पादन वाढवतात आणि पर्यावरणाचा समतोल राखतात तेही कोणताही अतिरिक्त खर्च न करता. आजच्या काळात शाश्वत, कमी खर्चाची आणि नफ्याची शेती करायची असेल, तर मित्र कीटकांचे संवर्धन अनिवार्य आहे. म्हणून पुढच्या वेळी शेतात एखादा कीटक दिसला, तर लगेच फवारणीचा निर्णय घेऊ नका. आधी ओळखा तो शत्रू आहे की मित्र? निसर्गाशी मैत्री करा, मित्र कीटकांचे संवर्धन करा आणि आपल्या शेतीचे भविष्य सुरक्षित करा.

✦✦✦

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.

खरीप पिकातील एकात्मिक तण व्यवस्थापन

प्रा.संजय बडे
कृषी विद्या विभाग, दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय दहेगाव, तालुका- वैजापूर, जिल्हा -छत्रपती संभाजी नगर
मो. ७८८८२९७८५९

तण नियंत्रणासाठी भौतीक / यांत्रीक, जैविक, व रासायनिक या पध्दतींचा वापर केला जातो. परिस्थितीनुसार योग्य वेळी, प्रभावी, किफायतशीर व पर्यावरणास पुरक तण नियंत्रणासाठी वरील पध्दतीपैकी दोन किंवा अधिक पध्दतीची सांगड घालून तण नियंत्रण केले जाते त्याला एकात्मिक तण व्यवस्थापन असे संबोधले जाते. तणांमुळे पिकांच्या उत्पादनात सरासरी ३० ते ४०% घट आढळून येते तर काही पिकांमध्ये ही घट १० ते ९०% एवढ्या मोठ्या प्रमाणात आढळून येते.

अनियंत्रीत तणांमुळे उत्पादनात आढळून येणारी घट (%) : ज्वारी, बाजरी ४०- ५०%, उडीद, मका, मुग, भुईमुग २५-३०%, सुर्यफुल ३०-३३%, सोयाबीन ४०-५३%, कापूस ७४-७९%, तुर ५०-५५%, ऊस ५५-६०%

पीक-तण स्पर्धेचा संवेदनशील कालावधी- विविध पिकांच्या सुरुवातीच्या वाढीचा कालावधी पीक-तण स्पर्धेच्या दृष्टिने संवेदनशील असतो. पीक तण स्पर्धेच्या कालावधीमध्ये तण नियंत्रण न केल्यास उत्पादनात लक्षणीय घट होते. सर्व साधारणपणे पिकांच्या वाढीच्या कालावधीपैकी सुरुवातीचा १/३ कालावधी हा पीक-तण स्पर्धेचा संवेदनशील कालावधी असतो. अनियंत्रीत तणामुळे पिकांच्या उत्पादनात होणारी घट व पिक-तण स्पर्धेचा संवेदनशील कालावधी पुढीलप्रमाणे आहे.

पिक	तण स्पर्धेचा संवेदनशील कालावधी (पेरणीनंतरचे दिवस)
मुग, उडीद	१५ ते ३० दिवस
बाजरी	१५ ते ३५ दिवस
सोयाबीन, भुईमुग, खरीप ज्वारी, सुर्यफूल, भात (स्थलांतरित)	१५ ते ४५ दिवस
भुईमुग (पसऱ्या), कापूस, तूर	२० ते ६० दिवस
ऊस	२० ते १२० दिवस
पेरसाळ	पुर्णवेळ

पिक-तण स्पर्धेचा कालावधी निरनिराळ्या प्रांतात/भागात हवामानानुसार कमी अधिक होऊ शकतो.

✦पिकात वाढणारी तणे –

अ) एकदलवर्गीय : शिप्पी, लोना, केना, भरड, (नरींगा), घोटकात्रा, वाघनखी, चिकटा पंधाड, हराळी, लव्हाळा, कुंदा, विंचु, चिमणचारा इ.

ब) द्विदलवर्गीय : दिपमाळ, दुधी, माठ, काटेमाठ, कुंजरु, हजारदाणी, तांदुळजा, रानताग, पेटारी, माका, उंदीरकाणी, शेवरा, रान एरंडी, गाजरगवत, बरबडा, कुरडु, टाळप, पाथरी, चांदवेल, चंदनबटवा, खांडाखुळी इ.

✦तणामुळे होणारे नुकसान :

●पिकाला अन्नद्रव्ये आणि पाण्याची कमतरता भासते. ●कीड आणि रोगांचा प्रादुर्भाव वाढतो. ●कालवे, चाऱ्याची वाहक क्षमता घटते. ●उत्पादनात घट येते व प्रत खालावते.

✦तणांचा प्रादुर्भाव कमी होण्यासाठी प्रतिबंधात्मक उपाय :

●ओलितांचे दांड नेहमी तणविरहीत ठेवावे. ●शेणखत कंपोस्ट कुजल्यानंतर वापरावे. ●शक्य असेल तिथे सलग पिकाऐवजी आंतरपीक घ्यावे.

●मजुरांची कमतरता भासल्यास तणनाशकाचा वापर. ●तणनाशकाची फवारणी फुट स्प्रेअर अथवा नॅपसॅक पंपाने करावी. त्यासाठी फ्लॅटफॅन अथवा फ्लडजेट नोझल वापरावे. ●तणनाशकाची फवारणी केलेला पंप साबणाच्या पाण्याने २ ते ३ वेळा धुवावा व नंतरच कीटनाशके करिता वापरावा.

✦तण नियंत्रण पुढीलप्रमाणे करता येते :

प्रतिबंधात्मक उपाय : प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणजे शेतात तणांची कमीतकमी उगवण होईल याकडे लक्ष देणे म्हणजेच पुढील प्रसारास आळा बसेल ह्याची काळजी घेणे होय. यामध्ये पीक पेरणीपूर्वी तणांची उगवण, वाढ किंवा प्रसार होऊ नये म्हणून करावयाच्या बाबीचा अंतर्भाव होतो.

➢पेरणीसाठी प्रमाणीत व तणविरहीत बियाणे वापरावे. अगोदर पाळी घालून पेरणी करावी.

➢शेत, शेणखत किंवा कंम्पोष्टचे खड्डे इ. जवळ तणे उगवू देऊ नयेत व उगवल्यास फुलो–यावर येण्यापुर्वी उपटून टाकावित.

➢शक्य असल्यास अंतरपीक पध्दती व योग्य फेरपालटीचा अवलंब करावा.

➢तणयुक्त शेताकडून तण मुक्त शेताकडे जनावरांची व अवजारांची होणरी ये–जा टाळावी,

निवारणात्मक पध्दती – पीक पेरल्यानंतर शेतातील तणे नष्ट करण्याची उपाययोजना म्हणजेच तणांचे निवारण होय. पिकातील तण नियंत्रण पुढील पध्दतीने करता येते.

✦ **मशागतीय पध्दती :** पेरणीपासून पिक काढणीपर्यंत सुधारीत लागवड तंत्रज्ञानाचा आवलंब करावा. जेणे करुन पिकांची जोमदार वाढ होऊन तणांना आळा बसेल.

✦**भौतीक / यांत्रीक पध्दती:** यामध्ये तण उपटून काढणे, निंदणी (खुरपणी) कोळपणी, पाळी मारणे, अच्छादनांचा वापर, इ. द्वारे तण नियंत्रण करता येते.

✦**रासायनिक पध्दती:** यामध्ये तणांची वाढ थांबविणारी किंवा त्यांचा विशिष्ठ भाग किंवा त्यांना समुळ नष्ट करणाऱ्या रासायनिक द्रव्यांचा म्हणजेच तणनाशकांचा वापर करुन तणनियंत्रण केले जाते.

✦**जैवीक नियंत्रण :** यामध्ये तणांचे नैसर्गिक शत्रु जसे विविध प्रकारच्या बुरशी, सुक्ष्मजीव, किटक, वनस्पती यांचा उपयोग करुन यांचे नियंत्रण करता येते. उदा. गाजर गवताचे नियंत्रण मेक्सीकन भुंगे वापरुन किंवा स्टायलो हेमाटा गवत किंवा तरोटा या सारख्या वनस्पती घेऊन त्याच्या वाढीवर नियंत्रण ठेवता येते. या पध्दतीचा वापर पड़ीत क्षेत्रावर किफायतशीरपणे करणे शक्य आहे.

✦**एकात्मीक पध्दती :** परिस्थितीनुसार योग्य वेळी, प्रभावी, किफायतशीर व पर्यावरणास नुकसानकारक तण नियंत्रणासाठी वरील पैकी दोन किंवा अधिक नियंत्रण पध्दतीची सुसंगतपणे सांगड घालून तण नियंत्रण करता येते. एकात्मीक तण नियंत्रण पध्दतीमध्ये तण नाशकांच्या विशेषतः उगवणपूर्व तणनाशकांच्या वापरामुळे पिकांच्या सुरुवातीच्या काळापासून प्रभावी तणनियंत्रण होऊन पिकांची जोमदार वाढ होते तर कोळपणी सारख्या कायीक पध्दतीच्या तणनियंत्रण पध्दतीमुळे पुढे उगवून आलेल्या तणांचाही बंदोबस्त तर होतोच तसेच पिकांना अंतर मशागतीचा दुहेरी फायदा व पर्यावरणाचा समतोल राखणे या सारख्या बाबीही साध्य होतात.

✦खरीप पिकातील तण नियंत्रण–

✦**कापूस –** लागवडीनंतर २१ ते २८ दिवसांनी किंवा तणे २ ते ४ पानांवर असताना, पायरीथायोबॅक सोडिअम ६२५ मिलि. प्रति हेक्टर किंवा १२.५ मिलि. प्रति १० लिटर पाणी,लांब पानांच्या गवतवर्गीय तणांसाठी क्विझॉलोफॉप इथाईल ५०० मिलि. प्रति हेक्टर फवारावे.

✦**तूर –** पीक १५ ते २० दिवसांचे झाल्यानंतर पहिली कोळपणी आणि त्यापुढे १५ दिवसांनी खुरपणी किंवा कोळपणी करावी. इमॅझीथायपर (३५%) अधिक

इमॅझोमॅक्स (३५%) २ ग्रॅम किंवा इमॅझीथायपर (१० ईसी) १५ ते २० मिलि. किंवा क्विझोलोफॉप इथाईल (५ ईसी) (एकदल तणासाठी) १६ मिलि. प्रती १० ली.पाणी हे प्रमाण वापरून तण नियंत्रण करावे.

✦**मका –** पीक वाढीच्या सुरुवातीच्या काळात तणांच्या प्रादुर्भावानुसार एक ते दोन खुरपण्या करून ताटांना आधारासाठी माती चढवावी. गरजेनुसार १ ते २ कोळपण्या कराव्यात.पीक उगवणपश्चात, द्विदल तणांसाठी २,४–डी (सोडिअम क्षार ८० डब्ल्यूपी) १२.५ ते २० ग्रॅम किंवा एकदल व द्विदल तणांसाठी, टेम्ब्रोट्राइन (३४%) ५.८ मिलि. किंवा टोप्रॅमेझॉन २ ते ३ मिलि. प्रति १० लिटर पाणी

✦**सोयाबीन –** मजुरांचा तुटवडा असल्यास किंवा सततच्या पावसामुळे निंदणी करणे शक्य नसल्यास रासायनिक तणनाशकांचा वापर करता येतो. त्यासाठी पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी तणे २ ते ४ पानांच्या अवस्थेत असताना इमॅझिथापर (१०% एसएल) ७५० ते १००० मिलि. किंवा इमॅझिथापर (३५%) अधिक इमॅझोमॅक्स (३५% डब्ल्यूजी) संयुक्त तणनाशक १०० ग्रॅम प्रति हेक्टरी क्विझोलफॉप इथाईल (५% इसी) ४०० मिलि.प्रति ५०० ते ७५० लिटर पाणी प्रती हेक्टरी.

✦**धान(रोवणी) –** उगवणपश्चात बिस्पायरिबॅक सोडिअम (१०% एस.सी.) १०० मिलि. प्रती एकर, रोपवाटिका व रोवणी धानात १० ते १५ दिवसानंतर तसेच पेरीव धानामध्ये २० दिवसानंतर किंवा क्लोरीमुरॉन ईथाइल (२५% डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम रोवणीनंतर ५ ते १० दिवसांनी करावा.

✦**तूर, मूग, उडीद –** उगवणपश्चात इमॅझिथायपर (१०% ई.सी.) ३०० मिलि. पेरणीनंतर ७ ते १४ दिवसांनी प्रती एकर.उन्हाळी हंगामात खोल नांगरणी करावी किंवा धैंचा पिकाची लागवड करावी.

✦**ज्वारी –** तण नियंत्रणासाठी पीक ४० ते ४५ दिवसांचे होईपर्यंत प्रत्येकी दोन वेळा खुरपणी व कोळपणी करावी. उगवणपश्चात २,४–डी (सोडिअम क्षार ८० डब्ल्यूपी) १२.५ ते २० ग्रॅम प्रती १० ली.पाणी

✦**बाजरी –** पेरणीनंतर १० दिवसांनी पहिली व २० दिवसांनी दुसरी विरळणी करून दोन रोपातील अंतर १५ सेंमी. ठेवावे.

✦**घातक तणांचा बंदोबस्त –**

१. हाराळी, नागरमोथा, कुंदा – उन्हाळी हंगामात जमीन नांगरून, वखरून वर आलेल्या गाठी, काशा वेचुन जाळुन टाकाव्यात. या तणांच्या नियंत्रणासाठी ही तणे कोवळी असताना (२ ते ४ पाने असताना) ग्लायफॉसेट हे तणनाशक हेक्टरी २.०५ कि. या प्रमाणात फवारावे. हे तणनाशक बाजारात ग्लायसेल, राऊंडअप, विडॉफ, इ. नावाने मिळते. फवारणी नंतर दोन तास पाऊस पडणार नाही याची खबरदारी घ्यावी फवारणीनंतर ३ ते ४ आठवडे अशा जमिनीत कसलीही मशागत करु नये.

२. गाजरगवत – गाजर गवताच्या नियंत्रणासाठी खालील उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

प्रतिबंधात्मक : हे तण फुलावर येण्यापुर्वी मुळासकट उपटुन काढावे. कंपोस्टचे खड्डे, ओलिताचे दांड, कालवे, रेल्वे लाईन, रस्ते इत्यादी ठिकाणी गाजर गवत फुलावर येण्यापुर्वी उपटावे.

निवारणात्मक : उभ्या पिकातील गाजर गवत निंदणी अगर कोळपणीव्दारे मुळासकट काढावे. निरनिराळ्या पिकांत तणांचे नियंत्रणासाठी तणनाशकाच्या शिफारशी केलेल्या आहेत, त्यांचा अवलंब करावा.पडीत जमिनीत उगवणाऱ्या गाजर गवतासाठी २, ४–डी हे तणनाशक (सोडियम क्षार) ३ किलो किंवा ग्लायफोसेट ५ लिटर ५०० लिटर पाण्यात मिसळुन हे तण फुलावर येण्यापुर्वी फवारावे. गरज भासल्यास परत १० ते १५ दिवसांनी त्याच प्रमाणात फवारणी करावी २, ४–डी उपलब्ध नसल्यास खाण्याचे मीठ २० किलो १०० लिटर पाण्यात

मिसळुन फुलावर येण्यापुर्वीच त्यावर फवारावे किंवा पीक विरहित क्षेत्रावर तरोटा बियाणे (१५ ग्रॅम तरोटा बियाणे प्रति चौरस मीटर) वापरले असता गाजरगवताची संख्या आणि त्याचे शुष्क वजन परिणामकारकरित्या घटु शकते. त्यामुळे अशा क्षेत्रावर चार-पाच वर्षानंतर गाजरगवताचा बंदोबस्त परिणामकरकरित्या होतो.

निर्मुलनात्मक – गाजर गवत एकाच वेळी सर्व संबंधितांनी आणि संस्थानी सामुहिकरित्या फुलावर येण्यापुर्वीच वारंवार काढून टाकावे. तसेच गाजर गवताच्या निर्मूलनासाठी ५०० मेक्सिकन भुंगे प्रति हेक्टरी वापरावे. सदरील भुंगे पावसाळ्यात वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ परभणी कीटक शास्त्र विभागात प्रति दोन रुपये भुंगा याप्रमाणे मिळतात.

✦तणनाशके वापरताना पुढील काळजी घ्यावी –

◈विविध पिकांसाठी शिफारस केलेली तणनाशके दिलेल्या मात्रेत व दिलेल्या वेळी अचूकपणे वापरावीत. तणनाशकाची मात्रा चुकल्यास म्हणजे तणनाशकाची शिफारशीपेक्षा कमी मात्रा दिल्यास तणांचे नियंत्रण कमी प्रमाणात होते तर अधिक मात्रा वापरल्यास पिकांना इजा होण्याचा धोका असतो.

◈मुदत संपलेली तणनाशके वापरु नयेत, तणनाशके खरेदी करतांना याची काळजी घ्यावी.

◈तणनाशकांच्या फवारणीसाठी शक्यतो वेगळा पाठीवरचा नॅपसॅप पंप किंवा फुटस्प्रे वापरावा. परंतु ते शक्य नसल्यास तणनाशकांच्या फवारणीनंतर त्याच पंपानी कीटकनाशके फवारणी करण्यापूर्वी फवारणी पंप २-३ वेळा साबणाने स्वच्छ धुवूनच वापरावा,

◈तणनाशके फवारतांना जमीन ढेकळे रहित भुसभुशीत असावी. जमिनीमध्ये ओल असावी.

◈तणनाशके ही नेहमी जोराचे वारे नसतांना तसेच फवारल्यानंतर २-३ तास स्वच्छ सुर्यप्रकाश राहील आणि पाऊस न येण्याची शक्यता पाहुनच फवारावी.

◈भारी जमिनीपेक्षा हलक्या जमिनीमध्ये तणनाशकांची मात्रा कमी प्रमाणात वापरावी. (तज्ज्ञांचा सल्ला घेऊन)

◈उगवण पश्चात वापरावयाच्या तणनाशकांचा वापर तणांच्या जोरदार वाढीच्या (२-४ पाने) अवस्थेत करावा.

◈तणनाशकांची फवारणी करतांना त्यासाठी स्वच्छ व हलके पाणी वापरावे. जड पाण्याचा वापर टाळावा.

◈फवारणीसाठी फ्लॅट फॅन किंवा फ्लड जेट नोजल वापरावे.

✦✦✦

व्हॉट्सअप कट्टा!

जो पर्यंत गैरसमज दूर होत नाहीत
तो पर्यंत ते द्वेषात परिवर्तीत होत राहतात!

दुनियादारी

मन ओळखणाऱ्यांपेक्षा मन जपणारी माणसं हवीत कारण,
ओळख ही क्षणभरासाठी असते तर जपवणूक आयुष्यभरासाठी.

मास पंचाग

जुलै२०२६ अधिक ज्येष्ठ / निज ज्येष्ठ शके १९४८	
गुरूवार दि. ०९.०७.२०२६	राजमाता जिजाऊसाहेब भोसले पुण्यतिथी
शनिवार दि. १८.०७.२०२६	लोकशाहिर अण्णाभाऊ साठे स्मृतिदिन
गुरूवार दि. २३.०७.२०२६	लोकमान्य टिळक जयंती
शनिवार दि. २५.०७.२०२६	देवशयनी आषाढी एकादशी
बुधवार दि. २९.०७.२०२६	गुरूपौर्णिमा

सोयाबीन पिकावरील कीड व रोग नियंत्रण

सय्यद शिरीन जहाँ, डॉ. अवसरमल व्ही. बी, डॉ. शेख वसीम

कृषीविद्या विभाग, वनामकृवि, परभणी

मो. ९६०४९६४४१०

सोयाबीन हे महत्वाचे तेलबिया पिक म्हणून सर्वपरिचित आहे. सोयाबीन मध्ये ४०% प्रथिने आणि १९% खाद्यतेल असल्यामुळे जगतिक स्तरावर ते महत्वाचे पिक म्हणून गणले जाते. प्रतिकूल हवामानामुळे अलीकडील वर्षांत या पिकांवर विविध किडींचा प्रादुर्भाव जाणवत आहे. दर्जेदार व अधिक उत्पादनासाठी सोयाबीन पिकाचे किडींपासून प्रभावी संरक्षण करणे गरजेचे झाले आहे.

सोयाबीन पिकातील प्रमुख किडी आणि रोग, तसेच त्यांच्या व्यवस्थापनासाठी उपाययोजना खालीलप्रमाणे आहेत.

किडी व त्यांचे व्यवस्थापन –

अ) खोड पोखरणाऱ्या किडी –

➲खोडमाशी – या किडीचा प्रादुर्भाव पिकाचे रोपावस्थेत झाल्यास त्याचा ताटाचे संख्येवर विपरीत परीणाम होऊन पिकाची पुनःपेरणी किंवा उत्पादनात जास्त घट येण्याची शक्यता असते. प्रौढ माशा लहान, चमकदार काळ्या असून त्यांची लांबी २ मि.मी. असते. अंड्यातून निघालेली व पाय नसलेली २–४ मि.मी. लांब अळी प्रथम सोयाबीनची पाने पोखरते आणि पानाचे देठातून झाडाचे मुख्य खोडात किंवा फांदीत प्रवेश करुन आतील भाग पोखरुन खाते. खोडमाशीचा प्रादुर्भाव पिकाचे सुरूवातीचे अवस्थेत झाल्यास किडग्रस्त झाड वाळते व मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते. मोठ्या झाडावर असा परिणाम दिसत नाही, परंतु अशा झाडावर खोडमाशीचे अळीने प्रौढ माशीला बाहेर येण्यासाठी केलेले छिद्र आढळते. खोडमाशी अळी तसेच कोष फाद्यांत खोडात असतो. अशा किडग्रस्त झाडावरील फुलांची गळ होते. शेंगातील दाण्याचे वजन कमी होऊन उत्पादनात १६–३० % पर्यंत घट येते.

नियंत्रण – क्लोरंट्रानिलिप्रोल १८.५ एस.सी. ३ मि.ली. किंवा इथिऑन ५० ई.सी. ३० मि.ली. किंवा थियाक्लोप्रिड २१.७ एससी १५ मि.ली किंवा थियामेथोक्सम १२.६ %+ लॅम्बडा सायहॅलोथ्रिन ९.५ % झेडसी २.५ मि.ली . प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

➲चक्री भुंगा – मादी भुंगा, पानाचे देठावर, फांदीवर किंवा खोडावर दोन चक्रकाप तयार करतो. यामध्ये मादी तीन छिद्र करते आणि त्यापैकी एकामध्ये अंडी घालते. त्यामुळे चक्राचे वरचा भाग वाळतो. अंडयातून निघालेली अळी देठ, फांदी व खोड पोखरून पोकळ करीत जाते. अळी ११ ते २२ मि.मी. लांब, दंडगोलाकृती गुळगुळीत पिवळसर रंगाची असून शरीरावर लहान–लहान उभट भाग दिसतात. या किडीचा प्रादुर्भाव पीक दीड ते दोन महिन्याचे अवस्थेत झाल्यास किडग्रस्त झाड इतर झाडांसारखे दिसत असल्यामुळे प्रादुर्भाव लक्षात येत नाही. चक्रभुंग्याचे प्रादुर्भावामुळे शेंगा धरण्याचे प्रमाणात, दाण्याचे संख्येत तसेच वजनात अनुक्रमे ५३, ५६ आणि ६६%पर्यंत घट येऊ शकते. पूर्ण वाढलेली अळी पोखरलेल्या भागात कोषावस्थेत जाते. लवकर पेरलेल्या सोयाबीनवर चक्री भुंग्याचा प्रादुर्भाव जास्त असतो.

नियंत्रण – क्लोरंट्रानिलिप्रोल १८.५ एस.सी. ३ मि.ली. किंवा इथिऑन ५० ई.सी. ३० मि.ली.

(पुढील मजकूर पान १४ वर)

शेतकरी सभा

गाव- मझदिया, जिला-नदिया,
राज्य-पश्चिम बंगाल

गाव-काडीवद्दा, जिल्हा-गोदावरी (पश्चिम),
राज्य-आंध्रप्रदेश

गाव-किब्बनाहाल्ली, तुमकुर,
राज्य-कर्नाटक

गाव-गांधी रोड,जिल्हा-करीमनगर,
राज्य-तेलंगाना

गाव-मेहसाना,जिल्हा-मेहसाना,
राज्य-गुजरात

गाव-क्योडक, जिल्हा- कैथल,
राज्य-पंजाब

गाव-मुलवाड,जिल्हा-विजयापूर,
राज्य-कर्नाटक

गाव-खानपूर कसबा,
जिल्हा-मुरादाबाद

गाव-मोगलतुरू,
जिल्हा-गोदावरी(पश्चिम), राज्य-आंध्रप्रदेश

गाव-अमंगल, जिल्हा-रंगारेड्डी,
राज्य-तेलंगाना

गाव/जिल्हा- नारायणपेठ,
राज्य-तेलंगाना

गाव-ढेकू, जिल्हा-जळगाव,
राज्य-महाराष्ट्र

गाव-वाढोणा,
जिल्हा-वर्धा,
राज्य-महाराष्ट्र

(पान ११ वरून पुढे)

किंवा थियाक्लोप्रिड २१.७ एससी १५ मि.ली किंवा थियामेथोक्सम १२.६ %+ लॅम्बडा सायहॅलोथ्रिन ९.५% झेडसी २.५ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

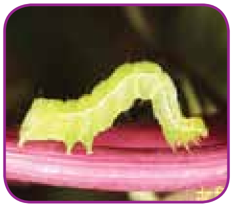
ब) पाने खाणाऱ्या अळ्या–

➲तंबाखुची पाने खाणारी अळी – बहुजातीय पिकांचे नुकसान करणाऱ्या या किडीचा ऑगस्ट महिन्यात सोयाबीनच्या पिकावर मुख्यत्वे प्रादुर्भाव आढळतो. तंबाखूची अळी मळकट हिरव्या रंगाची असून तिच्या शरीरावर पिवळसर नारिंगी रेषा आणि काळे ठिपके असतात. पूर्ण वाढलेली अळी ३०–४० मि.मी लांब असते. मादी पतंग पुंजक्याने पानावर अंडी घालतो. अंड्यातून निघालेल्या अळ्या सामूहिकपणे पानाचा हिरवा पदार्थ खातात त्यामुळे पाने जाळीदार दिसतात आणि या किडीचा प्रादुर्भाव दूर अंतरावरून सहज ओळखता येतो. किडग्रस्त जाळीदार पानाचे मागे पुष्कळ लहान अळ्या असतात. तृतीय अवस्थेपासून अळ्या अलग अलग होऊन सोयाबीनची पाने खातात जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास झाडाला पाने राहत नाहीत

नियंत्रण – इंडोक्साकार्ब १५.८ एस.सी. ६.६ मि.ली. किंवा स्पायनेटोरम ११.७ एम.सी ९ मि.ली. किंवा फल्युबेडामाईट २० डब्ल्यु.जी. ५–६ ग्रॅम किंवा फल्युबेडमाईट ३९. ३५ एस.सी. ३ मि.ली. किंवा इमामेक्टीन बेझोएट १.९ ई.सी. ८.५ मि.ली. किंवा नोव्हॅल्युरीन ६.२५% + इंडोक्साकार्ब ४.५% एस.सी. १७.५ मि.ली. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

➲हिरवी उंटअळी – अळी हिरव्या रंगाची असून चालताना उंटासारखा बाक करते. यामुळे ही कीड सहज ओळखता येते. अंड्यातून निघालेल्या उंट अळ्या प्रथम पानाचा हिरवा भाग खरडून खातात तर मोठ्या अळ्या पानाचा सर्व भाग खातात. जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास पानाच्या फक्त शिराच शिल्लक राहतात आणि अळ्या फुलांचे व शेंगाचे नुकसान करतात.

नियंत्रण – प्रोफेनोफॉस ५० ई.सी. २० मि.ली. किंवा क्लोरट्रैनिलीप्रोल १८.५ ई.सी. ३ मि.ली. किंवा इंडोक्साकार्ब १५.८ ए.सी. ६.६ मि.ली. किंवा थायमिथोक्झाम १२.६ लॅम्बडा सायहलोथ्रिन ९.५% २.५ मि.ली. किंवा फ्लुबेनडायअमाईड ३९.३५% ३ मि.ली. फल्युबेडामाईट २० डब्ल्यु.जी ५–६ ग्रॅम किंवा इमामेक्टीन बेझोएट १.९ ई.सी. ८.५ मि.ली. किंवा नोव्हॅल्युरीन ६.२५ % इंडोक्झाकार्ब ४.५% एम. सी. १७.५ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



➲पाने पोखरणारी अळी – पूर्ण वाढलेली अळी ६ ते ८ मि.मी. लांब असून शरीराचा भाग निमुळता असतो. अळीचे शरिर हिरवट किंवा तपकिरी व डोके चमकदार काळ्या रंगाचे असते. नर अळीच्या पाठीवर गुलाबी रंगाचा ठिपका असतो. सुरुवातीला अळी पानाच्या वरच्या बाजूने पान पोखरुन आत शिरते. नंतर आजूबाजूची पाने एकमेकाला जोडून त्यामध्ये राहून उपजिवीका करते. प्रादुर्भावग्रस्त पाने तपकिरी पडतात व आकसून वाळून जातात.

नियंत्रण – या किडीचे नियंत्रणासाठी म ोनोक्रोटोफॉस ३६ एसएल ८.५ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारावे.

क) रस शोषण करणाऱ्या किडी

➲पांढरी माशी – रस शोषण करणाऱ्या गटातील ही महत्वाची कीड आहे. प्रौढ माशी १–२ मि.मी. आकाराची फिकट हिरव्या रंगाची असून तिच्या पंखावर पांढरा मेणचट पातळ थर असतो. पांढऱ्या माशीचे प्रौढ आणि पिल्ले पानाचे मागील बाजूस राहून पानातून रस शोषण करतात. परिणामी पिकाची वाढ खुंटते, पाने पिवळी पडून गळतात. प्रादुर्भाव अधिक झाल्यास फुले व शेंगा गळतात. रस शोषणाशिवाय पांढरी माशी आपले शरीरातून साखरेसारखा चिकट पदार्थ बाहेर टाकते. त्यावर काळी बुरशी वाढल्यामुळे झाडाचे अन्न तयार करण्याचे प्रक्रियेत बाधा येते. पांढरी माशी सोयाबीनचे मोझॅक रोगाचा प्रसार करते. त्यामुळे पाने पिवळी पडून उत्पादनात मोठ्या प्रम णात घट येते.

नियंत्रण – इमिडाक्लोप्रीड ४८ % एम.एस. २.५ मिली प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणे फवारणी करावी.

रोग व त्यांचे व्यवस्थापन :

१) तांबेरा – या बुरशीजन्य रोगामुळे पानांवर तपकिरी रंगाचे ठिपके येतात व पाने तपकिरी पडतात. आर्द्रतायुक्त हवामान, वारा, रोपांची जास्त संख्या यामुळे पिकात हवा खेळण्याचे कमी झालेले प्रमाण या बाबी रोगास आमंत्रित करतात. या रोगाने शेंगा पिवळसर तपकिरी पडतात. बऱ्याच वेळा अकाली पानगळ होते. दाण्यांच्या वजनात लक्षणीय घट होते व हेक्टरी उत्पादन घटते.

नियंत्रण – पेरणी शक्यतो १५ ते २५ जुनच्या दरम्यान करावी. फुले अग्रणी, फुले संगम, फुले किमया, फुले दुर्वा अशा रोगास बळी न पडणाऱ्या वाणांची निवड करावी. रोगांची लक्षणे दिसताच हेक्झाकोनॅझोल १० मि.ली. किंवा क्रिसॉक्झिम मीथाईल ४४.३% एस.सी.१० मि.ली. या बुरशीनाशकाची प्रति १० लिटर पाण्यातुन पिकाच्या अवस्थेनुसार १–२ फवारण्या १५ दिवसाचे अंतराने गरजेनुसार घ्याव्यात. पानांवर विविध प्रकारच्या ठिपक्यांच्या नियंत्रणासाठी पायरॅक्लोस्ट्रोबीन २०% डब्ल्यू.जी.१० ग्रॅम प्रती १० लि. पाण्यातून फवारावे.

➲पिवळा मोझॅक – हा रोग मुंगबीन यलो मोझॅक व्हायरस नावाच्या विषाणूमुळे होऊन याचा प्रसार पांढरी माशी या किड्रीद्वारे होतो. सोयाबीनची बिगर हंगामी लागवड वाढल्याने या रोगाचा प्रादुर्भाव वाढत आहे. वाढीच्या सर्व अवस्थामध्ये रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. पानांवर गर्द पिवळे ठिपके, चट्टे पडून पाने पिवळी होतात. त्यामुळे कर्बग्रहण क्रिया मंदावते व शेंगा व्यवस्थीत भरत नाहीत. फूलोऱ्यापुर्वी रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास फुले कमी लागतात व उत्पादनात मोठी घट येते.

नियंत्रण– या विषाणूजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी पांढऱ्या माशीचा प्रादुर्भाव रोखावा. शेंगावरील व पानांवरील ठिपके नियंत्रणासाठी टेब्युकोनॅझोल १०% + सल्फर ६५% डब्ल्यू.जी. २५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. ✦✦✦

ग्राफिटी

आपल्या मेहनतीवर विश्वास ठेवा, कारण एकवेळ नशीब बदलेल पण मेहनत नाही ! शून्यातून प्रवास करूनच प्रेरणादायी आणि यशस्वी जग निर्माण करता येते.

सुविचार

भले प्रगती थोडी कमी झाली तरी चालेल...

पण माझ्यापासून कोणाचे नुकसान नको ही भावना ज्याच्याजवळ असते तो योग्य प्रगतीच्या वाटेवर असतो.

कांदा पिकावरील कीड व रोगाचे एकात्मिक व्यवस्थापन

डॉ. सोज्वल शिंदे आणि ऋतुजा जाधव
पारुल यूनिवर्सिटी, जि. वडोदरा, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, जिल्हा– अहमदनगर
मो. ७६२०८५३५८३

व्यापारिदृष्ट्या कांदा हे सर्वात महत्त्वाचे भाजीपाला पीक आहे. भारतामधील एकूण उत्पादनाच्या ३०% उत्पादन एकट्या महाराष्ट्रामध्ये होते. यामध्ये महाराष्ट्रात नाशिक जिल्हा प्रथम स्थानावर आहे, त्याचप्रमाणे पुणे, अहिल्यानगर, सोलापूर, सातारा, जळगाव, धुळे, छत्रपती संभाजीनगर आणि अकोला हे कांदा पिकवणारे प्रमुख जिल्हे आहेत. कांदा हे म हाराष्ट्रातील लहान व मध्यम शेतकऱ्यांचे महत्वाचे नगदी पीक आहे. कांदा पिकाचे अधिक उत्पादन घेण्यासाठी योग्य जमिनीची निवड, हंगामानुसार योग्य जातीची निवड, एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन हे जेवढे महत्त्वाचे आहे तेवढेच कांद्यावर येणाऱ्या रोग व किडी हे सुद्धा तेवढेच महत्त्वाचे आहे. कांदा पिकांमध्ये रोग व किडीचे योग्य व्यवस्थापन न झाल्यास उत्पादनामध्ये जवळपास ३० ते ४०% पर्यंत घट येऊ शकते त्यामुळे कांदा उत्पादकांनी कांद्यावर येणाऱ्या प्रमुख किडी व रोगांची माहिती असणे आवश्यक आहे. कांदा पिकामध्ये रोपवाटिकेपासून ते साठवणुकीच्या काळामध्ये विविध प्रकारच्या किडींचे व रोगांचे आक्रमण होत असते त्यामुळे योग्य वेळी अशा किडींचे व रोगांचे योग्य व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे.

कांदा पिकावर प्रामुख्याने खालील कीड आढळतात.

१. मावा २. फुलकिडे ३. लाल कोळी

१. मावा– मावा ही अतिशय छोटी कीड आहे. प्रौढ मावा कीड काळ्या रंगाची, तर पिल्ले पिवळसर काळ्या रंगाची असतात. कात टाकण्याच्या आधी कीड पांढरट रंगाची दिसते, पाठीवर पांढरे टिपके दिसतात.

नुकसानीचा प्रकार : कांद्याच्या पातीमधुन व इतर कोवळ्या भागातुन रस शोषतो. पात पिवळे पडतात व रोपांची वाढ खुंटते. किडीच्या शरीरातुन पातळ स्त्राव बाहेर पडतो त्यावर बुरशीची वाढ होते.

नियंत्रण : प्रोफेनोफोस १ मि.ली प्रती लि. फवारावे किंवा कार्बोसल्फान १ मि.ली. प्रती लि. किंवा फिप्रोनील १ मि.ली. प्रती लि. पाण्यातून फवारावे. निंबोळी अर्क २ मि.ली प्रती लि. फवारावे.

२. फुलकिडे – फुलकिडे ही कांदा पिकावर सर्व अवस्थेत येणारी व सार्वाधिक नुकसान करणारी प्रमुख कीड आहे. या किडींची कमाल संख्या फेब्रुवारी– मार्च महिन्यात असते. फुलकिडे पिवळसर तपकिरी असून, शरीरावर फुलीच्या आकाराचे गडद चट्टे असतात.

नुकसानीचा प्रकार – पिवळसर तपकिरी रंगाची कीड पानाच्या गाभ्यात राहून रस शोषण करते. पानांवर पांढरे पट्टे पडतात त्याला टाक्या असेही म्हणतात. असंख्य ठिपके जोडले गेल्यामुळे पाने वाकडी होतात व वाळतात. या फुलकिडीचा प्रादुर्भाव कांदे पोसत असताना झाला तर माना जाड होतात, कांदा साठवणुकीमध्ये टिकत नाही. हि कीड तापमान वाढल्यामुळे पानाच्या बेचक्यात खोलवर जाऊन बसते किंवा बांधावरील गवतामध्ये लपून राहते. फुलकिडयांनी केलेल्या जखमांतून काळा करपा, जांभळा करपा, तपकिरी करपा या रोगाच्या बुरशीस पानात सहज शिरकाव करता येतो व या रोगाचा प्रादुर्भाव वाढतो.या कीडीमुळे कांद्याचे ५०% पर्यंत नुकसान संभवते.

फुलकिडे जीवनक्रम

नियंत्रण – कांदा पुर्नलागवडीआधी १५ दिवस शेताच्या कडेने मक्याच्या दोन ओळी लावाव्यात. या

सजीव कुंपणामुळे फुलकिड्यांचा उपद्रव कमी होतो. एकरी ४ ते ५ निळे चिकट सापळे १५ सें.मी. उंचीवर लावावेत.

रोपांची मुळे कार्बोसल्फान २ मि.ली. प्रती लिटर या द्रावणात २ तास बुडवून लागवड करावी. कांद्यावरील करपा व टाक्या यांच्या एकत्रित रोग व कीड नियंत्रणासाठी कांदा लागवडीनंतर १०-१५ दिवसांनी व १५ दिवसाच्या अंतराने चार फवारण्या डायथेन एम-४५ २ ग्रॅम प्रती लि.पाणी या बुरशीनाशकासोबत, फिप्रोनील १.५ मि.ली. प्रति लि.किंवा लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन (५ ई.सी.) ०.६ मि.ली. प्रती लि. पाणी किंवा प्रोफेनोफोस (५० ई.सी.) १ मि.ली. प्रती लि. पाण्यातून साध्या हातपंपाने या किटकनाशकांच्या आलटून पालटून फवारण्या कराव्यात.

३. लाल कोळी – कांदा पिकावर येणारी महत्त्वाची कीड असून प्रादुर्भावामुळे कांद्याची रोपे पूर्णपणे वाकडी होतात. पाने व्यवस्थितपणे उघडत नाही. बहुतेक पानांच्या कडावर छोटे पिवळे चट्टे दिसून येतात.

नियंत्रण – रोप लागवडीनंतर १५ दिवसानंतर सल्फर २ ग्रॅम प्रति लि. आणि केलथेन १.५ मि.ली प्रति लि. पाण्यात आलटून पालटून वापरावे. किडीचा प्रादुर्भाव जास्त दिसू लागल्यास क्युरॅकॉन २ मि.ली. प्रति लि. किंवा इथीऑन ३ मि.ली. प्रति लि.पाण्यातून पिकावर वापरावे. नत्राचा अतिवापर टाळावा.

कांद्यावरील प्रमुख रोग –

करपा: हा रोग बुरशीपासून होतो म्हणजेच हा बुरशीजन्य रोग आहे.

१. काळा करपा: (ॲन्थ्रॅकनोज)

रोगकारक बुरशी: कोलीटोट्रायकम ग्लेओस्पोराइड्स (Colletotrichum gloeosporioides) – खरीप हंगामात या रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात होतो. पानाच्या बाहेरील बाजूस व बुडख्या जवळील भागावर राखाडी रंगाचे ठिपके दिसतात. ठिपक्याचे प्रमाण वाढल्याने पाने वाळतात. कांद्यांची वाढ होत नाही. या रोगामुळे पातीवर लांबट गोल तांबूस चट्टे पडतात. शेंड्यापासून पाने जळाल्यासारखी दिसतात त्यामुळे कांदा पोसत नाही.

नियंत्रण – बाविस्टीन २ ग्रॅम किंवा डायथेन एम-४५ २ ग्रॅम प्रती लि. या प्रमाणे फवारणी करावी

जास्त प्रादुर्भाव आढळल्यास टिल्ट १ मि.ली. प्रती लि. किंवा कवच २ ग्रॅम प्रती लि. प्रमाणे फवारणी करावी.

२. तपकिरी करपा:

रोगकारक बुरशी: स्टेमफीलीयम व्हेसिकॅरीयम (Stemphylium vesicarium) – हा रोग प्रामुख्याने रब्बी हंगामातील कांद्यावर जास्त दिसून येतो. या रोगामुळे पिवळसर तपकिरी रंगाचे लांबट चट्टे पानावर बाहेरील भागावार दिसू लागतात चट्ट्यांचा आकार वाढत जाऊन पाने सुकू लागतात. फेब्रुवारी किंवा मार्च महिन्यात पाऊस झाला किंवा ढगाळ वातावरण राहिले तर रोगाचा प्रसार जोरात होतो व प्रचंड मोठे नुकसान होते.

नियंत्रण – पिकांची फेरपालट करावी. प्रादुर्भाव दिसल्यानंतर मॅन्कोझेब २.५ ग्रॅम किंवा ट्राइसाइक्लाज़ोल १ ग्रॅम किंवा हेक्साकोनॅझोल १ ग्रॅम अधिक स्टिकर या प्रमाणात पुर्नलागवडीनंतर १० ते १२ दिवसाच्या अंतराने फवारावे.

३. जांभळा करपा: (पर्पल ब्लॉच)

रोगकारक बुरशी: अल्टरनेरिया पोराय (Alternaria

porii) – पिकाच्या कोणत्याही अवस्थेत या रोगाचा प्रादुर्भाव होतो या रोगामुळे पानावर सुरुवातीस खोलगट लांबट पांढरे चट्टे पडतात व चट्ट्यांचा मधला भाग जांभळट दिसतो नंतर पाने करपून वाळतात. फुलांचे दांडे मऊ पडून वाकतात किंवा मोडून पडतात .

नियंत्रण – नत्रयुक्त खतांचा जास्त वापर करू नये. पिकांची फेरपालट करावी. बाविस्टीन २ ग्रॅम किंवा डायथेन एम–४५ – २ ग्रॅम प्रती लि. पाणी या प्रमाणे फवारणी करावी.

४. मर रोग: (डॅम्पिंग ऑफ)

रोगकारक बुरशी: स्कलेरोशियम रोलफसी (Sclerotium rolfsii) – रोपे पिवळी पडून कोलमडतात. रोपांच्या जमिनीलगतच्या भागावर पांढरी बुरशी वाढते.

नियंत्रण – रोप नेहमी गादीवाफ्यावर तयार करावीत कारण गादीवाफ्यावर पाण्याचा निचरा चांगल्या प्रकारे होतो. रोपवाटिकेत ट्रायकोडर्माचा शेणखता बरोबर प्रति एकरी ४ किलो वापर करावा. दोन रोपांच्या ओळीत कॅप्टन किंवा कार्बेन्डाझीम द्रावण २ ग्रॅम प्रति लि. पाणी याप्रमाणे द्रावणाची आळवणी करावी.

५. काळी बुरशी: (ब्लॅक मोल्ड)

रोगकारक बुरशी: ॲस्परजीलस नायगर (Aspergillus niger)

साठवणुकीत या रोगाचे प्रमाण जास्त असते. कांद्याच्या वरच्या पापुद्राच्या आत असंख्य काळे पुंजके दिसतात व कालांतराने पृष्ठभाग काळा होतो.

नियंत्रण – कांदा काढणीपूर्वी २ ग्रॅम प्रति लि. बाविस्टीनची फवारणी करावी. कांदा काढणीनंतर २ ते ४ दिवस पातीसह शेतात सुकवावा. कांदा चाळीत भरण्यापूर्वी ०.१ टक्के बाविस्टीन ची फवारणी करावी.

६. मुळकुज: (फ्युजारियम रॉट)

रोगकारक बुरशी: फ्युजारियम ऑक्सीस्पोरम (Fusarium oxysporum)

या रोगामुळे पाने पिवळी पडतात व पिवळेपणा बुडख्याकडे वाढत जातो झाड सहज उपटून येतात. आतील भाग तपकरी होतो व साठवणुकीत कांदे सडतात.

नियंत्रण – जमिनीची खोल नांगरट करावी. रोपवाटीकेची जागा प्रत्येक वेळी बदलावी. थायरम २ ग्रॅम प्रती किलो बियाणेस बीज प्रक्रिया करावी.

७. मानकुज : (नेक रॉट)

ह्या रोगाचा प्रादुर्भाव बोट्रायटस या बुरशीमुळे होतो. साठवणुकीत नुकसान करणाऱ्या रोगांपैकी एक. मानेतील पेशी मऊ होतात व माने खालचा भाग शिजल्याप्रमाणे तपकिरी दिसतो व कांदे सडतात.

नियंत्रण – कांदा चाळीत भरण्यापूर्वी ०.२ टक्के बाविस्टीन ची फवारणी करावी. कांदा काढणे नंतर २ ते ४ दिवस पातीसह शेतात सुकवावा. कांदा काढण्यापूर्वी २ ग्रॅम प्रति लि.बाविस्टीन ची फवारणी करावी.

८. आयरिश यलो स्पॉट :

या विषाणूजन्य रोगाचा प्रसार फुलकिडीं (थ्रिप्स) मार्फत होतो.पातीवर आणि फुलांच्या दांड्यावर पिवळसर चौकोनी पट्टे दिसून येतात.

नियंत्रण – रोगाचा प्रादुर्भाव फुलकिडिमार्फत होतो. त्यामुळे रोगनियंत्रणासाठी फुलकिडींचा बंदोबस्त करावा. फुलकिड्यांचे प्रमाण कमी करण्यासाठी तुषार सिंचन पद्धतीचा अवलंब करावा.

✦✦✦

प्लॅस्टीक वापराचे दुष्परिणाम

मिलिंद आंगणे,
विपणन व्यवस्थापक – निवृत्त
(सीआरएम–आरसीएफ)
मो. ९३२१०६८२३४

प्लास्टिकचा वापर हा मोबाइल सारखा लोकांच्या आयुष्याचा अविभाज्य भाग बनला आहे! प्लॅस्टीकने आपल्या जीवनाच्या जवळपास सर्वचस्तरात शिरकाव केलेला आहे. पण ह्या प्लॅस्टिकचे जसे उपयोग आहेत त्यापेक्षा शतपटीने त्याचे अनेक गंभीर दुष्परिणाम आज सर्वसामान्यांच्या लक्षात येत आहेत. प्लास्टिक हलके असते तसेच वापरण्यास सोपे, वाढती निर्मिती, सहज उपलब्धता आणि स्वस्तात मिळत असल्याने दिवसेंदिवस प्लास्टिकचा होणारा वापर मानवी आरोग्याबरोबर पर्यावरणाचाही समतोल बिघडवत आहे.

शासनाने प्लास्टिकच्या पिशव्यांवर बंदी घातल्यावर सुद्धा काही व्यापारी बिनदिक्कतपणे याचा वापर करताना आपल्याला दिसून येतात. सणासुदिच्या वेळेस व्यापारी आपला माल, वस्तू त्याच प्रमाणे खाद्य पदार्थांची पॅकींग विशिष्ट व वातावरण सहन करण्याऱ्या सिलबंद प्लास्टीक पिशव्यात भरून विक्री करत असतात. या पदार्थांची विक्री सर्वत्र जोमात होवून नंतर या प्लास्टिक पिशव्या प्रत्येक ठिकाणी साचतात तसेच मोकळ्या जागेवर अस्ताव्यस्त पसरल्याचे चित्र आपल्याला बघायला मिळते. त्यामुळे पर्यावरणाची हानी होते, त्याचा परिणाम सभोताली असलेल्या परिसरातील लोकांवर कर्करोगासारख्या गंभीर आजाराच्या स्वरुपात सुद्धा दिसत आहे. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम १९८६ अन्वये शासनाने ५० मायक्रॉनपेक्षा कमी जाडीच्या प्लास्टिकवर (वापर आणि विक्री) बंदी घातली आहे. हे माहिती असूनही त्यापेक्षा कमी जाडीच्या पातळ प्लास्टिकच्या पिशव्यांची निर्मिती व विक्री धडाक्यात सुरू आहे. प्लास्टिक वर बंदी घालून त्याचा कोणताच परिणाम जनतेमध्ये झालेला दिसत नाही, याचा अर्थ प्लास्टिकवर बंदी घालून पर्यावरणाचा समतोल राखणे शक्य होणार नाही, त्यासाठी कठोर निर्णय घ्यावे लागतील व जनतेमध्ये या विषयी जनजागृती करून प्लास्टिक पासून होणाऱ्या भविष्यकाळातील धोक्यांविषयी लोकांना जागृत करावे लागेल.

प्लास्टीक वस्तुचा उपयोग हल्लीच्या काळात मोठ्या जोमाने फोफावला आहे. कोणताही समारंभ असो किंवा लग्न सोहळा,मोठ्या प्रमाणात प्लास्टीक पासून तयार केलेल्या द्रोण, वाट्या,ग्लास,चहा पिण्याचे कप, ताट,प्लास्टिक डबे, अ ाणि इतर अनेक वस्तू आपल्याला दिसून येतात. अल्प काळासाठी या वस्तूंचा समारंभापुरता उपयोग करुन कुठेही मोकळी जागा दिसली की त्या ठिकाणी या वस्तू फेकून लोक मोकळे होत असतात! रस्त्यांच्या कडेला आणि चौकांमध्ये लावलेले नेते–पुढारी मंडळींचे बॅनर प्लास्टिक निर्मित असतात! धार्मिक कार्यात पूजापाठविधीनंतर निर्माल्य नदीत फेकताना प्लास्टिक पिशवीसह फेकले जाते! पावसाळ्यात नदी–नाल्यांना पूर येऊन गेल्यावर झाडाझुडपांवर अडकलेले तसेच वादळीवाऱ्याबरोबर हवेत भिरभिरणारे प्लास्टिक चे ढीग बघून समाजमन पेटून उठायला हवे, पण या सर्व दृश्यांना आपले मन निर्ढावलेले झाले आहे. ही आपली सामाजिक शोकांतिका आहे!

कमी जाडीच्या प्लास्टीक पिशव्यांवर बंदी असल्याने बहुतांश व्यवसायीक जाड आणि ठिसूळ प्लास्टीक पिशव्यांचा वापर करतात. त्या काही काळात जमिनीत विघटन होऊन नाहीशा होतात, पण चॉकलेटचे वरचे वेस्टन, नमकीन, लहान मुलांची बिस्कीटपाउच, मसाला पाउच, तसेच तेल आणि तूप, ताक देखील पाउचमध्ये मिळत आहे!! दुधाच्या पिशव्यांचा तर जागोजागी खच आहे, आपण दुधाचे प्लास्टिक पाउच सुध्दा आणताना थंडगार असतं म्हणून ते दुकानदाराकडून आणखी मागून घेतलेल्या अन्य एखादया पातळ प्लास्टिक पिशवीतून आणतो या प्रकाराला काय म्हणायचे? पावसाळ्यात ठिकठिकाणी पाणी साठू लागले की आपण शासन व प्रशासनावर टीका करतो. पण जबाबदार नागरिक म्हणून आपली जबाबदारी पार पाडण्यात आपण दुर्लक्ष करीत असतो किंवा कुठेतरी कमी पडत असतो.

पदार्थांच्या पॅकींगमध्ये येत असलेल्या प्लास्टीक

पिशव्या मजबूत, टिकावू, हवाबंद व दर्जेदार असल्यामुळे त्या बऱ्याच काळापर्यंत टिकून राहतात. मात्र खाद्यपदार्थ खाऊन प्लास्टीक पिशव्या चालता फिरता कुठेही फेकल्या जातात. त्यामुळे पाळीव आणि मोकाट जनावरे त्या पिशव्या खाऊन मोठ्या संख्येने मृत्यूमुखी पडत आहेत. काही प्लास्टीक पिशव्या सांडपाणी वाहणाऱ्या नाल्यात साचून अडकून राहिल्याने सांडपाण्याचा निचराही व्यवस्थित होत नाही. शहरात पाणी साचण्याचे हे एक महत्वाचे कारण आहे. नागरिकांना एक–दोन किलो समान घेण्यासाठी किंवा भाजीपाला घेण्याकरिता आता सोबत कापडी पिशवी नेण्याची सवय राहिली नाही. कुणीही सरळ बाजारात जातो हवे ते घेतो व त्याचबरोबर भरपूर प्रमाणात प्लास्टिक सुध्दा आपल्या घरी घेऊन येतो!

प्लास्टिक हे विघटनशील नसल्याने त्याचा पर्यावरणावर प्रतिकूल परिणाम होत असतो, प्लास्टिकचे हे प्रदूषण केवळ भूभागापुरते मर्यादित नसून ते सागरातही मोठय़ा प्रमाणावर आहे असे एका नवीन अभ्यासात दिसून आले आहे. पावसाच्या पाण्याबरोबर नदी, नाल्यांच्या मार्गाने प्लास्टिक समुद्रात फेकले जाते. त्यामुळे समुद्रामध्ये प्लास्टिकची महाकाय बेटे निर्माण झाली आहेत, जल प्रदूषण वाढले, लाखो मेट्रिक टन प्लास्टिक समुद्रात येत असल्याने समुद्रातील अनेक मासे, जलचरप्राणी मृत झालेले आहेत. तसेच जगातील पशू– पक्षी त्याच प्रमाणे पाळीव जनावरे यांच्यावर त्याचा खूप गंभीर परिणाम झालेला आहे. प्लास्टिकचा हा भस्मासूर रोखला गेला नाही तर इ.स. २०३० पर्यंत महासागरांमध्ये १७० दशलक्ष टन प्लास्टिक साठेल असा धोक्याचा इशारा पर्यावरणतज्ज्ञांच्या वतीने देण्यात आलेला आहे.

चाऱ्याच्या कमतरतेमुळे जनावरांकडून प्लास्टिकमधून फेकलेले अन्नपदार्थ प्लास्टिकसह खाल्ले जातात, अन्नधान्य कमी व प्लास्टिक जास्त प्रमाणात त्यांच्या पोटात जाते! त्यामुळे जनावरांचे आयुष्यमान कमी होऊन त्यांना वेगवेगळ्या आजारामुळे मृत्युमुखी जावे लागत आहे. प्लास्टिक जाळून नष्ट करण्याच्या प्रकारात हवेचे प्रदूषण झाल्याने श्वसनाचे आजार वाढत असल्याचेही दिसून आलेले आहे.

'प्लास्टिक' हे मानवाने निर्माण केलेले उत्पादन आहे. परंतु हेच प्लास्टिक इतर अन्य प्राणीमात्रांची जीवनयात्रा संपवत आहे, याकडे मानवाचे लक्ष्य कधी वेधले जाणार हाच मोठा प्रश्न निर्माण झालेला आहे. एकदा निर्माण झालेलं प्लास्टिक हे वर्षानुवर्षे नष्ट होत नाही. काही प्लास्टिक पिशव्या इतक्या पातळ असतात की त्यांचा फक्त एकदाच कसाबसा वापर होऊ शकतो. या पिशव्या २० मायक्रॉनपेक्षा कमी असतात. या पिशव्यांचा कचरा ही आज जगाची सार्वत्रिक समस्या बनलेली आहे. प्लास्टिक कचरा गाळ बनून सांडपाणी वाहून नेणा–या पाईप्समध्ये, गटारांमध्ये, नाल्यांमध्ये, नद्या, शेतजमिनीत अडकून राहतो. असा कचरा साठल्यामुळे कित्येक कसदार जमिनी सुध्दा नापीक बनत आहेत.

प्लास्टिक निर्मितीमध्ये सेल्युलोज, कोळसा, नैसर्गिक वायू, मीठ, क्रूड ऑईल बरोबरच Bisphenol A (BPA), DEHP Bis (2-ethylhexyl) Phthalate, Plyvinyl Chloride(PVC), Polyethylene(PE), Phthalates, Dibenzoylmethane, Diiodomethane, Polyethylene terephthalate (PET), Polypropylene (PP), Polustyrene (PS) या सारखी अनेक विषारी आणि घातक रसायने वापरून प्लास्टिक निर्मिती केली जाते. बाजारामध्ये दिसणाऱ्या प्लास्टिकमध्ये PE (३६%) PP (२१%) PVC (१२%) आणि PET (१०%) पासून निर्मित प्लास्टिक अधिक आहे. शेतकरी घेत असलेली रासायनिक खताची बॅग सुध्दा HDPE (High Density- Polyethylene) असते. वाहतुकीस आणि साठवणूक करण्यास सोयीस्कर

असल्याने याप्रकारच्या पिशव्या वापरल्या जातात. मात्र शेतकऱ्यांनी त्यांचा धान्य किंवा अन्नपदार्थ ठेवण्यासाठी पुनर्वापर करू नये.

प्लास्टिक कचरा हटवणं किंवा नष्ट करणं ही फार मोठी कठीण गोष्ट असते. हा कचरा इकडून नेऊन दुसरीकडे टाकला तरी तो नष्ट करणं शक्य नसते. प्लास्टिक पिशवीचं विघटन होण्यासाठी सुमारे ५०० ते १००० वर्ष लागतात. त्यामुळे देशात प्लास्टिक पिशव्यांच्या कचऱ्याचे ढिग वाढतच आहेत. आज आपण समानखरेदी, वेष्टन, कचरा फेकणे अशा अनेक कारणांकरता सुध्दा प्लास्टिक पिशव्यांचाच वापर करत असतो! खरं तर प्लास्टिक पिशव्यांच्या जन्मापूर्वी मनुष्य इतर प्रकारच्या प्राणीजन्य पदार्थांचा आवरण किंवा थैली म्हणून उपयोग करतच होता. परंतु प्राणीहत्या व निसर्गाचा नाश थांबविण्यासाठी प्लास्टिक पिशव्यांचा वापर सुरू झाला तो आजतागायत! आता तर तो इतका वाढलाय की त्याने जणू संपूर्ण मानवजातीलाच विळखा घातलेला आहे!

मानवाने निर्माण केलेल्या या समस्यांचे उत्तर मानवजातीकडेच असू शकते. आज जगात सर्वत्र याबाबत समाजप्रबोधन केलं जात आहे. त्याला थोडंफार यशही मिळत आहे. लोकांनी प्लास्टिक पिशव्यांचा कमीतकमी वापर करावा यासाठी त्यांना समजावलं जात आहे, त्यानुसार आज अनेकांनी प्लास्टिक पिशव्या वापरणं कमी किंवा बंद केलेलं आहे. या पिशव्यांचा पुन्हा पुन्हा वापर कसा करता येईल आणि तितकाच पर्यावरणाला असणारा धोका कसा टाळता येईल हे देखील पाहिलं जात आहे. तसेच प्लास्टिक गोळा करून त्यांच पुर्ननिर्माण करण्याबाबत संशोधन सुरु आहे. विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात जगात एक बिलियन टन इतकं प्लास्टिक निर्माण झालं व आज एकविसाव्या शतकाच्या पहिल्या दशकातच हे उत्पादन पूर्वीपेक्षा दुप्पट झाल्याची नोंद 'सायंटिफिक अमेरिकन' या संशोधन मासिकानं केलेली आहे याची गंभीरतेने दखल घेण्याची गरज आहे. प्लास्टिक नियंत्रणाच्या बाबतीत काही सोप्या पद्धतींचा उपयोग निश्चितपणे करता येण्यासारखा आहे. याबाबत आपण पुढील लेखात याची सविस्तर माहिती घेऊया.

✦✦✦

२०२६ खरीप हंगाम पूर्वतयारी

अशोक शिवरामजी वानखेडे
(PDKV आयडॉल शेतकरी)
मु. पो. सुकळी (जहागीर) ता.उमरखेड जि. यवतमाळ.
मो. ९४०३४९३१००

२०२६ खरीप हंगामाचे स्वागत करण्यासाठी शेतकऱ्याजवळ फार कमी कालावधी राहिला आहे. खरीप हंगामाचे नियोजन करताना शेती कामाच्या पार्श्वभूमीवर शेतकऱ्यांनी आपल्या शेती उपलब्धतेनुसार नियोजनाप्रमाणे बियाणे खते आणि पेरणीच्या नियोजनात विशेष काळजी घेणे ही काळाची गरज आहे. मागच्या वर्षी अतिवृष्टीमुळे कमी झालेले उत्पन्न व त्यामुळे आपणाला घरचे कोणतेही बियाणे शिल्लक ठेवता आले नाही. या साऱ्या गोष्टीचा विचार केला असता यावर्षीचा खरीप हंगाम शेतकऱ्याला बऱ्याच संकटाला तोंड देऊन त्याचे स्वागत करण्याची वेळ येणार आहे. मागच्या हंगामात अतिवृष्टीमुळे सोयाबीन,उडीद, मूग या पिकांचे घरचे बियाणे उपलब्ध नसल्यामुळे या हंगामात जवळपास सर्वच बियाणे शेतकऱ्यांना विकत घ्यावे लागणार आहे. शेतकऱ्यांनी शेतीच्या खरीप-२०२६ हंगामासाठी प्रशासकीय सल्लानुसार जमिनीत किमान ६० ते ७० मीमी. पाऊस झाल्याशिवाय पेरणीची घाई करू नये. प्रगतशील शेतकऱ्याच्या अनुभवावरून आणि विद्यापीठाच्या तंत्रज्ञानाच्या शिफारशीनुसार खरीप हंगामाचे नियोजन करावे.

पेरणीसाठी जमीन तयार करण्यापूर्वी रोहिणी नक्षत्र किंवा पेरणी अगोदर पडलेला अपुरा पाऊस किंवा मशागतीनंतर अतिवृष्टीमुळे पाण्यासोबत माती शेताबाहेर वाहून जाईल का? या बाबींचा अंदाज घेवूनच पेरणी अगोदर रोटावेटरने जमिनीची मशागत करा. पावसाचा एक-एक थेंब आपल्या जमिनीत कसा मुरवता येईल याची खबरदारी घ्यावी लागणार आहे. त्याप्रमाणे शेताच्या उताराला आडव्या दिशेने वखरणी किंवा कल्टीवेटरने जमीन तयार करा.खाजगी हवामान अभ्यासाच्या अंदाजाने पेरणीची घाई करू नका, अधिकृत कृषी विद्यापीठाच्या हवामानाचा अंदाज किंवा प्रशासकीय हवामान अंदाजानुसार किंवा आपल्या परिसरातील नैसर्गिक पर्जन्यवृष्टी, वातावरणाच्या हालचालीचा अंदाज घेऊन पेरणीचा निर्णय घ्या. शक्यतोवर विचारपूर्वक नियोजन करून दुबार पेरणीचे संकट टाळण्याचा प्रयत्न करा.

बोगस खते व बियाणे टाळण्यासाठी केवळ अधिकृत परवानाधारक कृषी केंद्रावरूनच अधिकृत बिलासह शेती निविष्ठा

खरेदी करा किंवा विद्यापीठाच्या बियाणे उत्पादन विभागाकडून अधिकृत बियाण्याची मागणी करा. बियाणे खरेदी करताना पिशवीवरची तारीख व उगवण क्षमता आणि प्लॉट नंबर तपासून रिकामी पिशवी पेरणी झाल्यावर पिके निघेपर्यंत जपून ठेवा. खते व कीटकनाश्यक खरेदी टाळा, जर विक्रेता जबरदस्तीने बियाणे खते कीटकनाशक लिंकिंग करीत असेल तर कृषी विभागाकडे तक्रार नोंदवा. खते व बियाणे विकत घेताना कमी दराच्या आमिषाला बळी पडू नका. कृषी विद्यापीठाने किंवा कृषी विभागाने अधिकृत नामांकित केलेल्या बियाण्याच्या कंपन्यांना प्राधान्य द्या. आपल्या भागातील हवामान आणि जमिनीचा प्रकार नुसार कमी कालावधीत येणाऱ्या आणि दुष्काळ सहन करणाऱ्या वाणाच्या वंशिक इतिहास जाणून वाणाची निवड करा. पेरणीपूर्वी उगवण शक्तीचे प्रमाण २७ अं.से. पेक्षा कमी तापमान झाल्यावरच तपासून पहा, बियाण्याची बीज प्रक्रिया करणे टाळू नका. बीज प्रक्रियेसाठी रायझोबियम, ट्रायकोडर्मा, किंवा स्फुरद विरघळणाऱ्या जिवाणूची प्रक्रिया करा. बीज प्रक्रिया केल्यामुळे बुरशीजन्य रोगापासून पिकाचे संरक्षण होईल आणि पीक संरक्षणासाठी लागणा-या आर्थिक खर्चात बचत होऊ शकेल काही तांत्रिक अडचणीमुळे पेरलेले बियाणे कमी प्रमाणात उगवले तर टोकण यंत्राने खांडण्या भरा. यावर्षी प्रशासकीय सल्ल्यानुसार पर्जन्यमान कमी असल्याने सोयाबीन, उडीद मूग यासारख्या कमी पाण्यावर येणाऱ्या पिकाच्या प्राधान्य द्या. एकाच पिकावर अवलंबून न राहता आंतरपीक पद्धतीचा कृषी विद्यापीठाच्या शिफारशीनुसार अवलंब करा. आपण अंतर पिकाचा अवलंब केला तर आर्थिक धोका कमी होतो त्यामुळे उत्पन्नाच्या हमीची काही प्रमाणात खात्री बाळगता येते.

माती परीक्षणानुसार रासायनिक खते वापरा, सेंद्रिय खताचा वापर वाढवा, सेंद्रिय खते उपलब्ध न झाल्यास प्रत्येक क्षेत्रासाठी गाळाची माती शेतात टाका. अति महत्त्वाचा विषय म्हणजे खरीप हंगामाचे नियोजन करताना 'कमी खर्चात जास्त उत्पन्न कसे मिळवता येईल' आणि 'कमी खर्चात पीक संरक्षण कसे करता येईल' हे कृषी विद्यापीठाचे तंत्रज्ञान वापरून काळजीपूर्वक नियोजन करावे लागेल. पीक संरक्षणासाठी ''पंतप्रधान पिक विमा योजना'' सर्व पिकांसाठी उतरवून घ्या. आपल्या भागात रासायनिक खते वेळेवर उपलब्ध नसल्यास गाळाची माती किंवा सेंद्रिय खते तसेच लिंबोळी अर्क आणि बुरशीजन्य कीटकनाशकाची फवारणी करून पीक उत्पादन वाढवण्याचे तंत्रज्ञान अवगत करावे लागणार आहे.

कृषी विद्यापीठाच्या तंत्रज्ञानाच्या आधारावरचे नियोजन आपल्या हातात आहे परंतु आपल्या शेतीचा रिमोट निसर्गाच्या हातात आहे, म्हणून या दोघांचा समन्वय राखून खरिफ हंगामाचे स्वागत करा, काळजी घ्या निराशा टाळा, शेती निष्ठेने करा. ✦

आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाबाबतचे निवेदन

१) प्रकाशनाचे स्थान: राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. (भारत सरकारचा उपक्रम) 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२

२) प्रकाशनाचा अवधी: दर महिन्याच्या १ तारीखला प्रकाशन आणि वितरण दिनांक दर महिन्याच्या १० आणि ११ तारीखला भारतीय पोस्ट विभाग (GPO) मुंबई यांच्या मार्फत.

३) प्रकाशक आणि संपादक: श्री. नितिन भास्कर भामरे

४) राष्ट्रीयत्व: भारतीय

५) पत्ता: 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२

६) आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाचे पूर्ण स्वामित्व: राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२

शेतकरी कृषी प्रशिक्षण कार्यक्रमांतर्गत सदर मासिक मे. प्रिंटट्रेड इश्यु इंडिया प्रा.लि. चे मुद्रक श्री. मुहम्मद सर्फराज मुहम्मद इल्लीयाज कुरेशी, इ.एल. - १७९ एरीया, टीटीसी इंडस्ट्रियल महापे टेलिफोन एक्स्चेंज जवळ, ठाणे, महाराष्ट्र- ४००७१० येथे मुद्रित करून शेतकरी बंधू-भगिनींसाठी नि:शुल्क वितरीत करण्यात येते. वर दिलेली माहिती सत्य प्रमाणित आहे असे मी जाहीर करत आहे.

श्री. नितिन भास्कर भामरे
प्रकाशक आणि संपादक
आरसीएफ शेती पत्रिका

आगामी संभावित अंक

अनु.क्र.	महिना	संदर्भ
१	ऑगस्ट	शेतीमधील सर्वसाधारण विषय
२	सप्टेंबर	शेतीमधील सर्वसाधारण विषय
३	ऑक्टोबर	'खरीप ते रब्बी' यशस्वी करण्यासाठी शेतकऱ्यांची तयारी

सूचना १ ईच्छुक विषय तज्ञांकडून वरील संदर्भातील विषयांवर आधारित उत्कृष्ट लेख आमंत्रित आहेत. निवड झालेले लेख प्रकाशित करण्यात येतील.

सूचना २ शेतकरी बंधू-भगिनी शेती पत्रिकेबाबतचे आपले अभिप्राय पाठवू शकतात.

ई.मेल पत्ता crmrcf@gmail.com.

जपणूक आमची सामाजिक बांधिलकीची!

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, गाव–बालेमारानाह,
जिल्हा–शिमोगा,राज्य–कर्नाटक

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, गाव–टाकळी,
जिल्हा–सोलापूर, राज्य–महाराष्ट्र

सुजला १९:१९:१९ खत प्रात्यक्षिक, गाव–अल्लापूर,
जिल्हा–नागरकुर्नूल, राज्य–तेलंगाना (पिक– ताड)

सुजला १९:१९:१९ व मायक्रोला खत प्रात्यक्षिक,
गाव–कंधार, जिल्हा–नांदेड, राज्य–महाराष्ट्र
(पिक– मुग)

नॅनो युरिया खत प्रात्यक्षिक, गाव–ताळ्याचीवाडी,
जिल्हा–नांदेड, राज्य–महाराष्ट्र (पिक– ऊस)

एफओएम व बायोला खत प्रात्यक्षिक, गाव–फुलवाई,
जिल्हा–नांदेड, राज्य–महाराष्ट्र (पिक– हळद)

भूमिपरीक्षण आधारित संतुलित खत वापर करून
धरतीमातेचे आरोग्य निरोगी आणि अक्षय ठेवण्यास प्रोत्साहन देण्यासाठी

प्रधानमंत्री प्रणाम योजना

(PM- PRANAM)

PM Program for Restoration (पुर्नसंचयीत), Awareness (जागरुकता)
Nourishment (पोषकता) and Amelioration (चांगला बदल/उन्नती) of Mother earth.

आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल
नवरत्न कंपनी

नवतंत्राची आधुनिक शेती, आपला कृषीविकास आपल्या हाती!

खतांचा समतोल वापर करूया, जमिनीचे आरोग्य अक्षय राखूया!

सेंद्रिय खत उत्पादन आरसीएफचे, शेतकऱ्यांच्या पसंतीचे!

☑आरसीएफ प्रोम
☑आरसीएफ पीडीएम
☑आरसीएफ सीटी कंम्पोस्ट
☑आरसीएफ बायोला
☑आरसीएफ मायकोरायझा
☑आरसीएफ सीवीड ग्रॅन्युअल
☑आरसीएफ फोम

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

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

आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्री क्रमांक) १८०० २२ ३०४४

आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल
नवरत्न कंपनी

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर

RNI No. MAHMAR/2009/32806 Date of Publication
1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2025-27
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of
Every month (Pages-24)

हे मासिक प्रकाशक आणि संपादक श्री. नितीन भास्कर भामरे यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि., आरसीएफ कॉलनी, टाईप-४, बिल्डींग नं.४, फ्लॅट १९, चेंबूर, मुंबई, महाराष्ट्र-४०००७४. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंटट्रेड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेडचे मुद्रक श्री. मुहम्मद सर्फराज मुहम्मद इल्लीयाज कुरेशी, इ.एल. - १७९ एरीया, टीटीसी इंडस्ट्रियल महापे टेलिफोन एक्स्चेंज जवळ, ठाणे, महाराष्ट्र- ४००७१० येथे मुद्रित करून राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, सायन, मुंबई- ४०००२२ येथे प्रकाशित केले.

If Undelivered please return to –
Rashtriya Chemicals and Fertilizers Ltd.
Priyadarshini building, 8th floor (CRM-Department),
Eastern express highway, Sion, Mumbai- 400022

CRM, RCF

ADDRESS AND
POSTAL STAMP

RNI NO. MAHMAR/2009/32806