पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

४. फळे व शेंडा पोखरणारी अळी –

फळे पोखरणारी अळी ही अत्यंत हानिकारक कीड असून उत्पादनात २० ते २५ टक्यापर्यंत घट येऊ शकते. या किडीचा प्रादुर्भाव समजण्यसाठी व काही प्रमाणात नियंत्रण करण्यासाठी फेरोमेन सापळयाचा वापर करावा. या सापळयामुळे नर भुंगे आकर्षित होतात व अडकतात व काही प्रमाणात कीड नियंत्रण होते. तसेच शेताता किडीचा प्रादुर्भाव झाल्याचे समजते. एकरी ४ फेरोमेन सापळे लावावेत व प्रादुर्भाव दिसल्यास सुरवातीच्या काळात ॲझाडिरॅक्टीन (निम तेलाच्या १०००० पी.पी.एम) च्या फवारण्या दर तीन दिवसाच्या अंतराने दोनदा कराव्यात व नियंत्रण न झाल्यास "स्पीनोसॅड" किटकनाशकाची ०.५ मिली प्रती लिटर पाण्यात फवारणी करावी.

भेंडी पिकावरील रोग –

१. रोपांची मर / रोप कोलमडणे –

हा रोग जमिनीतील बुरशीमुळे होतो. बियाणे उगवण झाल्यानंतर खोड व मूळ काळपट पडते व नंतर रोप कोलमडते. पाण्याचा निचरा न होणा-या जमिनीत रोपांची मर शक्यतो जास्त प्रमाणात दिसुन येते तसेच जमिनी मध्ये पिकांची फेरपालट न केल्यामुळे व जमिनीला अजिबात विश्रांती न दिल्यामुळे हा रोग हल्ली मोठया प्रमाणात आढळून येतो "ट्रायकोडर्मा" या बुरशीमुळे याचे काही प्रमाणात नियंत्रण झाल्याचे आढळून आले आहे. याचे प्रमाण एकरी ७ किलो या प्रमाणे वापरावे.

२. सुत्रकृमी –

हा रोग ब-याचदा लवकर लक्षात येत नाही. जर संतुलित खते घातल्यानंतर सुध्दा काही अन्नद्रव्याची कमतरता झाडावर दिसून येत असेल व झाडाची वाढ आढळून येत नसेल त्यावेळेस झाड उपटून पाहिले असता मुळावर लहान गाठी आढळून आल्या तर त्या सुत्रकृमीच्या असतात. सुत्रकृमी प्रादुर्भावग्रस्त झाडाची पाने पिवळी पडतात, झाडाची वाढ खुंटते व झाडास अन्नद्रव्य न मिळाल्यामुळे पाने गळ होवून झाड सुकून जाते. याच्या नियंत्रणासाठी " निमपेंड" एकरी २५० किलो या प्रमाणात लागवडी पुर्वी दयावे तसेच कलटर्म एकरी ४ किलो प्रमाणे वापरावे जे सुत्रकृमीवर अत्यंत प्रभावी आहे.

३. भुरी (पावडरी मिल्डयु)-

या रोगात पानाच्या पृष्ठभागावर खडयासारखी पांढरी भुकटी पसरलेली असते. साधारणपणे या रोगाचा पिकावर प्रादुर्भाव दिवसा उबदार व रात्री थंड असताना होतो. यासाठी दर १० दिवसांनी थायोसल्फ पावडरची १.५ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात घेवून फवारणी करावी.

४. व्हायरस/हळव्या/पिवळया शिरा (यलो व्हेन मोझक) –

या विषाणुजन्य रोगामुळे पानाच्या शिरा पिवळया पडतात. हा रोग होवू नये म्हणून चांगल्या ब्रॅडेड कंपनीचे बियाणे वापरावे जेणे करून ती जात "व्हायरस" या रोगाला प्रतिकारक्षम असावी. जर काही झाडे प्रादुर्भावग्रस्त दिसत असल्यास ती झाडे उपटून नस्ट करावीत व आंतर प्रवाही औषधाची फवारणी करावी की ज्याच्यामुळे रसशोषक किडींचे नियंत्रण चांगल्या प्रकारे होईल व रोग पसरणार नाही.

काढणी पश्चात तंत्रज्ञान –

फळे ८ ते १० से.मी. लांबीची झाल्यावर काढावीत. त्यासाठी १ ते २ दिवसाच्या अंतराने काढणी करावी. फुले येण्यास सुरूवात झाल्यावर ६ ते ७ दिवसात फळे काढणीस तयार होतात. फळे ब्लेडने किंवा चाकूने देठासह कापून काढावीत. ओरबडून काढल्यास फळांना इजा होते व खराब होतात. काढणी सकाळच्या किंवा संध्याकाळच्या थंड वेळेत केल्यास फळे बराच काळ ताजी टवटवीत राहतात. फळे २५० गेज जाडीच्या पॉलिथिनच्या पिशव्यात ठेवल्यास बराच काळ टिकून राहतात. काही वेळा भेंडी जास्त दिवस टिकून राहण्यासाठी द्रवरूप मेणात बुडवून काढतात. निर्यातीसाठी भेंडीची प्रतवारी करणे आवश्यक असते. प्रतवारी करताना वाकडी ,पिवळी व कीडग्रस्त फळे काढून टाकावीत व निर्यातीसाठी ठरावण्यात आलेले निकष लक्षात घ्यावेत. भेंडीची दररोज तोडणी करणे सुध्दा गरजेचे आहे. त्यामुळे बदला किंवा दुय्यम दर्जाचा माल खूपच कमी मिळतो व ७० ते ७५ टक्के माल निर्यातक्षम निघतो. भेंडीची तोडणी केल्यावर तो माल लगेच सावलीमध्ये ठेवणे ही बाब अत्यंत काटेकोरपणे पाळावी म्हणजे वजन न घटता शेतक-यांना चांगला आर्थिक लाभ भेटतो. निर्यातक्षम माल बॉक्समध्ये भरताना पाने, फुले व कीड जावू देवू नये याची काळजी घ्यावी.

उत्पादन –

खत व पाणी यांचे चांगले व्यवस्थापन शेतक-यांकडून झाले तर एकरी ५ ते ५.५ टन इतके निर्यातक्षम उत्पादन मिळते व दुय्यम दर्जाचे २ ते २.५ टन इतके उत्पादन मिळते.

लेख संकलन

श्री. विवेक भोईटे
विषय विशेषज्ञ (मृदा शास्त्र),
कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती

डॉ. सय्यद शाकीर अली
प्रमुख व वरिष्ठ शास्त्रज्ञ,
कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती

Agricultural Development Trust Baramati

भेंडी निर्यातक्षम उत्पादन तंत्रज्ञान

निर्मिती अर्थसहाय्य :

प्रकल्प संचालक आत्मा, पुणे

कृषि भवन, शिवाजीनगर, पुणे – ४११ ००५
फोन :०२०– २५५३०४३१
E-mail : pdatmapune@gmail.com

तांत्रिक लेखन व प्रकाशन:

कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती

माळेगांव खुर्द, बारामती, पुणे – ४१३ ११
फोन :०२११२-२५५२०७, २५५२२७
E-mail:kvkbmt@yahoo.com
Web: www.kvkbaramati.com

निर्यातक्षम भेंडी उत्पादन तंत्रज्ञान

भाजीपाला निर्यातीमध्ये वर्षभर घेतले जाणारे भेंडी हे एक महत्वाचे पीक आहे. आपल्या देशातील हवामान या पिकाला पोषक असून निर्यातक्षम भेंडी उत्पादनास बराच वाव आहे. त्यासाठी योग्य जातीची निवड, सेंद्रीय खताचा वापर, रोग किडीचे नियंत्रण, काढणी, हाताळणी व निर्यात या बाबी महत्वाच्या आहेत. भेडी निवडताना खालील निकष लावले जातात.

१. फळे कोवळी, गर्द हिरव्या रंगाची, दिसायला आकर्षक व लुसलुशीत असावी. भेंडी ८ ते १० सेमी एवढी लांब व बजनाने १५ ग्रॅममपेक्षा कमी असावी.

२. फळे सरळ व पाचधारी असावीत.

३. फळांची टोके निमुळती, सरळ व टोकेरी असावी.

४. फळे ताजी, टवटवीत व देठासह काढलेली असावीत.

५. फळांवर लव (केसासारखे मऊ काटे) असू नयेत. फळांचा पृष्ठभाग गुळगुळत असावा व सरळ असावीत.

६. फळे निरोगी असावीत तसेच कीटकनाशकांचे किंवा बुरशीनशकांचे रासासनिक अवशेष शिल्लक नसावेत.

जमिनीची निवड

निर्यातक्षम भेंडी उत्पादासाठी कसदार व चांगल्या नीच-याची जमीन निवडावी. मध्यम काळया किंवा पोयटयाच्या जमिनीत भेंडीची वाढ चांगली होते. जमिनीचा सामू ६ ते ६.८ पर्यंत असावा.

सुधारीत जाती –

अर्का अनामिका, परभणी क्रांती, अर्का अभय, पंजाब ७ या जाती निर्यातक्षम भेंडीच्या लागवडीसाठी योग्य आहेत.

बियाणे निवड

बियाणाची निवड करताना खालील बाबींचा विचार करावा.

१. व्हायरसला प्रतिकाक्षम जात

२. फळाला व देठाला हिरवा रंग असणारी

३. फळे पाचपदरी (शिराधारी)

४. रोग व किडीला प्रतिकारक्षम

५. चांगले उत्पन्न देणारे.

बियाणे निवड करताना नामांकित कंपनीचे व्हायरस व रसशोषक किडीला प्रतिकारक्षम असणा-या बियाणांची निवड करावी.

बीज प्रक्रिया –

बिया पेरण्यापूर्वी २४ तास साध्या पाण्यात किंवा सायकोसील (१०० पी.पी.एम म्हणजे १०० मि.ग्रॅम १ लि. पाण्यात) च्या द्रावणात जिब्रॅलिक ॲसिड (५०. पी.पी.एम) च्या द्रावणात भिजत ठेवल्यास रोपे लवकर उगवुन येतात व जोमदार वाढतात. त्यामुळे उत्पादन वाढण्यास मदत होत.

लागवड पध्दत व अंतर –

भेंडीची लागवड सरी वरंबा तसेच पटटा पध्दतीने करतात. परंतु सरी वरंबा ही प्रचलीत व अधिक उत्पादनासाठी प्रसिध्द आहे.

सरी पध्दतीमध्ये हलक्या जमिनीत २.५ फुटी तसेच भारी जमिनीत ३ फुटी काढावी. दोन्ही पध्दतीमध्ये दोन बियाण्यातील अंतर ६ ते ७ इंच इतके असावे. बियाणे लागवडीनंतर भरपुर पाणी दयावे म्हणजे मातीच्या चांगल्या ओलाव्यामुळे उगवण चांगल्या प्रकारे होते.

महत्वाची टीप –

बियाण्याची चांगली उगवण होण्यासाठी बियाणे लागवणीनंतर दुसरे पाणी (पोहोच पाणी) जमिनीच्या प्रकारानुसार तिस-या किंवा चौथ्या दिवशी दयावे म्हणजे सगळे बियाणे उगवुन येण्यास मदत होते.

एकरी बियाणे –

बियाणे हे सरीचे अंतर व लागवडीचे अंतर यावर अवलंबून असते परंतु साधारणपणे एकरी ४ ते ४.५ किलो बियाणे लागते म्हणजे झाडांची संख्या ६० ते ६२ हजार च्या दरम्यान झाल्यास अपेक्षित उत्पन्न मिळते.

पाणी व्यवस्थापन –

साधारणः पीक काढणीस सुरूवात झाल्यानंतर हलक्या जमिनीत ५ ते ६ दिवसांनी व भारी जमिनीत ७ ते ८ दिवसांनी पाणी उन्हाळी हंगामा मध्ये दयावे.

जेथे ठिबक सिंचन असेल तिथे त्या जमिनीला ठिंबक सिंचना बरोबरच मोकाट पाणी १२ ते १३ व्या दिवशी दिल्यास उत्पादनात व गुणवत्तेत चांगली वाढ होते.

खत व्यवस्थापन-

सर्व प्रथम जमिन खोलवर नांगरुन हेक्टरी २५ ते ३० टन कुजलेले शेणखत टाकुन कुळवाच्या सहाय्याने चांगले मातीत मिसळुन दयावे. सुरूवातीच्या काळात नत्रयुक्त खताचा वापर कमी करावा अन्यथा भेंडीची शाखीय वाढ जादा होते व फळधारणा कमी लागते. यासाठी वातावरण हंगाम बघूनच नत्राचा वापर करावा. परंतु स्फुरद व पालाश मात्रा दोन टप्यात दिल्यास उत्पादन वाढीस चांगली मदत होते.

पहिली मात्रा (लागवडीची वेळ)

गांडुळ खत	३००० किलो
१०:२६:२६	२५० किलो
अमोनियम सल्फेट	५० किलो
दुय्यम अन्नद्रव्य	१०० किलो
सुक्ष्म अन्नद्रव्य	२० किलो

दुसरी मात्रा (४५ दिवसानंतर)

अमोनियम सल्फेट	१०० किलो
म्युरेट ऑफ पोटॅश	१०० किलो
दुय्यम अन्नद्रव्य	२० किलो
सुक्ष्म अन्नद्रव्य	७५ किलो

आंतरमशागत –

कीड व रोग आटोक्यात आाणण्यासाठी व झाडांची वाढ एक समान होण्यासाठी खुरपणी किंवा भांगलणी महत्वाची आहे. अन्यथा भेंडी व पिकात कीड व नियंत्रण करणे फारच अडचणीचे होते. साधारणः पहिल्या ४५ दिवसापर्यंत २ वेळा व भेंडी तोडणी चालु झाल्यानंतर २ वेळा भांगलणी करावी. त्यामुळे पीक वाढीस चांगली मदत होते. निर्यातक्षम भेंडीच्या पिकात तणनियंत्रणासाठी तणनाशक कधीही फवारु नये.

किड व्यवस्थापन –

निर्यातक्षम भेडीमध्ये किड व्यवस्थापनाला अनन्यासाधारण महत्व आहे. आज निर्यात होणारा भेंडीचा प्रत्येक प्लॉट हा फायटोसॅनिटरी अधिका-याकडुन तपासणी करून तो माल कीड व रोग विरहीत असला तरच निर्यात केला जातो.

भेंडीमधील प्रमुख किडी पुढील प्रमाणे –

१. नागअळी / पाने पोखरणारी अळी-

ही कीड भेंडीच्या सुरूवातीच्या अवस्थेत आढळून येते. ही कीड पानाचा मधला भाग खाताना नागमोडी फिरल्याने पानावर सर्पाप्रमाणे आकृती तयार होते म्हणून या किडीला नागअळी म्हणतात. या किडीच्या नियंत्रणासाठी निंबोळी अर्क किंवा कॅलगार्ड या औषधाची २.५ मि.प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

२. मावा,तुडतुडे व फुलकिडे -

या किडींचा प्रादुर्भाव झाडाच्या कोवळया भागावर विशेषतः शेडयावर नवीन पालवीवर व कधी कधी फळावर होतो. हि कीड झाडातील रस शाषून घेत असल्यामुळे पिकाचे उत्पादन घटते. या किडीच्या नियंत्रणासाठी सुरवातीपासून दशपर्णी अर्काची फवारणी दर ७ व्या दिवशी करावी व त्यावर नियंत्रण न झाल्यास "ब्युप्रोफेझिन" या किटकनाशकाची फवारणी १ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळुन करावी.

३.लाल कोळी –

या किडीचा प्रादुर्भाव उन्हाळयात मोठया प्रमाणात आढळतो. ही कीड पानातील रस शोषते त्यामुळे पानातील हिरवटपणा जाऊन पाने पांढरट दिसतात व कालांतराने गळून पडतात. उन्हाळयात या किडीचा प्रादुर्भाव जादा आढळल्यास प्रथमतः प्रेशर पंपाच्या दाबाने झाडे पाण्याने धुवून घ्यावीत व नंतर थायोसल्फ पावडर किंवा अर्गमाईट या औषधाची १.५ ग्रॅम