

आंबा मोहोर संरक्षण

श्रीमती. आम्रपाली गुंजकर
कनिष्ठ संशोधन सहाय्यक
अखिल भारतीय समन्वयित कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्प, परभणी

श्री. सुमित सुर्यवंशी
रंग प्रोफेशनल - I

फळांना आहारात अनन्य साधारण महत्व आहे. प्रगत देशांच्या तुलनेत भारतात आजही आहारात फळांचे प्रमाण अतिशय कमी आहे. फळांचा राजा आंबा हे भारताचे राष्ट्रीय फळ आहे. आंबा ह्या पिकाखालील क्षेत्र व त्यापासून मिळणारे उत्पादन यांचा विचार केला तर भारताचा जगामध्ये प्रथम क्रमांक लागतो. आंब्याचे अधिक उत्पादन घेणाऱ्या राज्यांमध्ये महाराष्ट्र, उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, बिहार, ओरिसा ह्या राज्यांचा क्रमांक लागतो. व्यापारी तत्वावर हापूस, केसर, तोतापूरी, दशेरी, लंगडा या जाती उपलब्ध होत आहे. आंब्याची उत्पादकता ही मोहोरावरील कीड व रोगापासूनचे संरक्षण या बाबीवर अवलंबून आहे. आंब्याच्या झाडांना मोहोर फुटण्याची क्रिया साधारणपणे डिसेंबरच्या दुसऱ्या आठवड्यापासून सुरु होते आणि ती जानेवारी अखेरपर्यंत चालू राहते. २०% मोहोर दिसायला लागला की पाणी देणे सुरु करावे, वचवित प्रसंगी डिसेंबरच्या पहिल्या आठवड्यात काही ठिकाणी मोहोर येतो. मोहोर दिसताच सर्व रासायनिक कीटकनाशक फवारणी पुढील महिनाभर म्हणजे मोहोर सेटिंग होईपर्यंत पूर्णपणे बंद कराव्यात सेटिंग झाल्यानंतर बोरॉन, कॅल्शियम, झिंक ही सूक्ष्मअन्नद्रव्ये फवारणी घ्यावी. चांगल्या सेटिंगसाठी मधमाशी पेट्या बागेत ठेवणे फायदेशीर ठरते. प्रयत्न करावे की जास्तीत जास्त मधमाशा बागेमध्ये येतील व परागीभवनाला मदत होईल.

मोहोरावर भुरी येऊ नये म्हणून जैविक घटक ट्रायकोडर्माची फवारणी घ्यावी अथवा रासायनिकमध्ये हेक्झाकोनॅझोल १० मिली १० लिटरला फवारणी करावी. गळ टाळण्यासाठी बाजरीच्या आकाराचे फळ दिसताच त्यावर होल्डऑन (NAA) च्या दर आठवड्याला एक प्रमाणे २-३ फवारणी घ्याव्यात. वाटाण्या एवढे फळ असताना युरिया २ ग्रॅम / १ लिटर पाण्यात फवारणी घ्यावी. त्यामुळे पण फळगळ थांबण्यास मदत होते. मोहोर सुरु झाल्यावर बागेला खत देणे सुरु करावे. या काळात जमीन उकरून खत देऊ नये. १९:१९:१९ सारखी खते द्यावी व त्यावर शेणखत टाकावे. पुढे कल्टर देण्याच्या एक महिना अगोदरपर्यंत खत प्रत्येक महिन्यात साधारण समप्रमाणात द्यावीत. एकदम खत देऊ नये. जास्त फळ सेटिंग झाली तर फळांची विरळणी करावे. फळे वाटाण्या एवढी सेट झाल्यानंतर झाडाचा पाण्याचा ताण हळूहळू तोडावा म्हणजे सुरुवातीला प्रति झाड १ लिटर पाणी द्यावे, पुन्हा ३ दिवसांनी २ लिटर म्हणजे हळूहळू पाणी वाढवायचे असा करत झाडाचा ताण तोडावा. जर जास्त पाणी दिले तर फळगळ होऊ शकते. मोहोरावरील कीड व रोगापासूनचे संरक्षण यावर उत्पादन अवलंबून आहे. जसे तुडतुडे, कोळी, मिजमाशी, पिठ्याठेकून इ. किडी व

करपा, भुरी इ. रोगांचा प्रादुर्भाव कमी करणे आवश्यक आहे. मोहोर फुटल्यानंतर जर फवारणी केली तर किडीचे नियंत्रण करणे अवघड जाते.

कीड व्यवस्थापन:

तुडतुडे:

आंब्यावरील ही महत्वाची नुकसानकारक किड असून या किडीच्या महत्वाच्या तीन जाती म्हणजे अग्रीटोडस अटकिनसोनी, इडिआस्कोपस क्लायपिअॅलीस आणि इडिओस्कोपस निव्हीओस्पासस या प्रजाती महाराष्ट्रात आढळून येतात. या किडीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर झाल्यास संपूर्ण मोहोर करपून जातो. जवळपास ७० ते ८० टक्क्यापर्यंत आंबा उत्पादनात घट येते.

नियंत्रण:

- आंब्याची लागवड शिफारस केलेल्या अंतरावरच करावी. जास्त दाटी झालेल्या बागेत कमी सुर्यप्रकाश मिळतो तसेच कोंदटपणा जास्त होतो.
- बाग स्वच्छ तणविरहित ठेवावी.
- झाडाच्या आतल्या भागातील फांद्याची छाटणी करून विरळ कराव्यात त्यामुळे सुर्यप्रकाश संपूर्ण झाडात पोहोचेल.
- जैविक नियंत्रणांतर्गत निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा निमयुक्त किटकनाशकांचा फवारणी करिता अधून-मधून वापर करावा.
- तुडतुडे वर्षभर झाडावर असल्यामुळे आंब्याच्या झाडाला मोहोर येण्यापूर्वी व्हर्टिसिलियम लेकॅनी या मित्र बुरशीवर आधारित कीटकनाशकाची २०५ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी.
- इमीडाक्लोप्रिड ३ मिली किंवा क्लोथीयानिडीन (दाणेदार) १.२ ग्रॅम किंवा थायामेथोक्झाम १ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

शेंडा पोखरणारी अळी:

जेव्हा झाडाला किंवा कलमांना कोवळी फुट येते. त्यावेळेस या किडीचा प्रादुर्भाव होतो. तसेच मोहोर येण्याच्या वेळीही या अळीचा प्रादुर्भाव होतो. या किडीचा पतंग काळसर बदामी रंगाचा असून त्याची लांबी १५ ते २० मि.मि. असते. या किडीची मादी (पतंग) कोवळ्या पानांच्या देठावर तसेच मोहोराच्या देठावर / दांड्यावर अंडी घालते. अळीची वाढ होत असताना तिचा रंग गुलाबी होत जातो व त्यावर पांढरे ठिपके असतात. पानाच्या देठातून शेंड्यात / फांदीत शिरताना ती जे छिद्रे पाडते. त्या छिद्रातून विष्ठा बाहेर येताना दिसते. अशी विष्ठा कोवळ्या पालवीवर आढळून आल्यास या किडीचा प्रादुर्भाव झाला असे समजावे.

नियंत्रण:

- नवीन लागवड केलेल्या बागेत या किडीचा उपद्रव जास्त असतो. कारण नवीन बाग वाढीच्या अवस्थेत असताना वारंवार नवीन कोवळी फुट येत असल्याने या किडीचा प्रादुर्भाव होत असतो. परिणामी वेळीच संरक्षण झाले नाही, तर झाडाच्या वाढीवर परिणाम होतो. म्हणून प्राथमिक अवस्थेतच किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच किडग्रस्त शेडे किडीच्या अवस्थेसह काढून जाळून नष्ट करावेत.
- कोवळी फुट निघल्यानंतर कार्बारिल ५० टक्के प्रवाही ०.२ टक्के किंवा क्रिनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही ०.०५ टक्के किंवा निंबोळी अर्क ५ टक्के किटकनाशकांची फवारणी करावी.

खोडकिडा:

कीटकाच्या मादीने झाडाच्या सालीवर घातलेल्या अंड्यातून निघालेल्या पिवळसर रंगाच्या अळ्या सालीखालचे खोडही पोखरतात. खोडावर लहान छिद्र व त्यातून गोंद आणि भुसा आलेला दिसतो व झाड मरते.

नियंत्रण:

- खोडकिडीमुळे जे छिद्र पडते छिद्रामधून टोकेरी तार घालून आतील अळी बाहेर काढावी. या छिद्रामध्ये क्लोरपायरीफॉसच्या द्रावणात भिजवलेले कापसाचे बोळे तारेच्या सहाय्याने घुसवावेत. तोंड चिखलमातीने बंद करून घ्यावे. किडीच्या विविध अवस्था आतमध्ये मरून जातील.
- याचप्रमाणे, साधे पेट्रोल किंवा दोन भाग कार्बनडायसल्फाइड, एक भाग क्लोरोफॉर्म व क्रिओसोटाचे मिश्रण अळीने पाडलेल्या भोकात पिचकारीने मारून भोक चिखलाने बंद करतात, विषारी वाफेने अळ्या मरून जाऊन झाड वाचते.
- एखाद्या फांदीला जास्त प्रादुर्भाव आढळल्यास अशी फांदी काढून जाळून टाकावी.

मिजमाशी:

मीजमाशीची मादीमाशी मोहोर फुटल्यानंतर कोवळ्या दांड्यामध्ये अंडी घालते. या अंड्यातून २ ते ३ दिवसात पिवळसर रंगाची अळी बाहेर आल्यानंतर देठाच्या आतील भाग खाते. एका वर्षात या किडीच्या ३ ते ४ पिढ्या पूर्ण होतात. प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात झाल्यास फुले व फळे गळून पडतात.



नियंत्रण:

- मीजमाशीची अळी जमिनीत कोषावस्थेत जात असल्याने बागेतील मशागत करावी. जेणेकरून सुमावस्थेतील किडीचे कोष उन्हाणे तापून मरून जातील किंवा पक्षी वेचून खातील.

• झाडाखातील जमीन चाळल्यानंतर जमिनीमध्ये मिथीलपॅराथिऑन या कीटकनाशकाची २ टक्के भुकटी मातीत मिसळावी. म्हणजे झाडाखातील जमिनीतील अळ्या आणि कोशांचे नियंत्रण होईल.

- आंब्याचा मोहोर फुटू लागताच फेनीट्रोथिऑन १ मिली किंवा डायमेटोथेट १.२५ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून झाडांवर फवारणी करावी.

फुलकिडे:

रोपवाटिकेतील आंब्याच्या कलमांच्या नवीन फुटीवर, झाडांच्या कोवळ्या पानांवर तसेच मोहोरावर या किडीचा प्रादुर्भाव आढळतो. फुलकिडे आकाराने अतिशय सुक्ष्म असल्याने सहजपणे दिसत नाहीत. या किडीची पिले तसेच प्रौढ फुलकिडे कोवळ्या पानांचा पृष्ठभाग खरडून आतील रसावर उपजिवीका करतात. प्रादुर्भाव झाल्यास विशेषतः मध्यशीर, उपशिरा तसेच पानांच्या कडा प्रथम वितकरी होतात. पाने वेडीवाकडी होतात. कर्पतात व पानगळ होते. फळांची साल खरवडल्यामुळे ती खाकी, खडबडीत होते. फळांचा आकार लहान राहतो व फळांची प्रत घटते.

नियंत्रण:

- फुलकिड्यांच्या नियंत्रणाकरिता किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच डायमेटोथेट ३० टक्के प्रवाही ०.०३ टक्के, फोझॅलोन ५० टक्के प्रवाही ०.०५ टक्के, निंबोळी अर्क ५ टक्के यापैकी एका किटकनाशकाची संपूर्ण झाडावर फवारणी करावी.

रोग व्यवस्थापन:

भुरी:

आंबा फळपिकावरील फारच नुकसानकारक असा हा रोग आहे. या रोगामुळे मोहोरावर व दांड्यावर कवकाची पांढुरकी वाढ होते. रोगाचा प्रसार वाऱ्यामुळे होतो. या बुरशीची बीजे कोवळ्या मोहोरावर किंवा पालवीवर उगवतात. त्यांची मुळे मोहोराच्या पेशीमध्ये शिरून अन्नरस शोषतात. सुरुवातीला रोगाची लागण मोहोराच्या शेड्याच्या भागात होऊन नंतर इतरत्र पसरते. या रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात झाल्यास आंब्याच्या मोहोराचे जवळपास ५० ते ८० टक्के नुकसान होऊ शकते.



नियंत्रण:

- प्रादुर्भावग्रस्त झाडावर हेवझाकोनॅझोल ५ मिलि प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

करपा:

रोगाचा प्रादुर्भाव जुन्या पानांपेक्षा नवीन पानांवर जास्त होतो. पानांची रोगग्रस्त देठे काळी पडतात, पाने खाली वाकतात. काहीवेळा डागांमुळे संपूर्ण फळ पडते. डागांवर खोल चिरा निर्माण होतात. बुरशी फळात खोल शिरते व फळे नासतात.



नियंत्रण:

• या रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डेझीम १ ग्रॅम किंवा कॉपर ऑक्सक्लोराईड २.५ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

बांडगुळे:

जुन्या झाडांवर बांडगुळे मोठ्या प्रमाणावर वाढतात. फांद्यांना अन्नपुरवठा न झाल्याने फांद्या सुकतात. उपाय म्हणून संबंधित फांद्या छाटून टाकाव्यात.

मोहोर संरक्षण:

आंबा मोहोर संरक्षणासाठी क्रायसोपलीकार्निया या परोपजीवी किडीच्या १० ते १५ हजार अळ्या प्रति हेक्टर झाडावर सोडाव्यात अथवा व्हर्टिसिलियम लेकॅनी या

बुरशीवर आधारित कीटकनाशक ४ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात फवारावे किंवा कार्बारिल (५० टक्के) २० ग्रॅम अधिक पाण्यात मिसळणारे ८० टक्के गंधक हे २० ग्रॅम प्रति दहा लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

फळधारणा वाढविण्यासाठीचे उपाय:

- तिसऱ्या ते सहाव्या फवारणीच्या वेळी २ टक्के युरियाची फवारणी केल्यास फळगळ कमी होवून फळाचा आकार वाढतो.
- फळधारणा वाढविण्यासाठी आणि फळगळ कमी करण्यासाठी एन.ए.ए. (NAA) २० पीपीएम या संजीवकाच्या दोन फवारण्या मोहोर फुलल्यावर तसेच फळधारणा होताना कराव्यात.
- फळे वाटण्याच्या आकाराची झाल्यावर शक्य असल्यास प्रत्येक झाडांना अंदाजे ३ ते ४ पाण्याच्या पाळ्या दिल्यास फळगळ कमी होवून फळांचा आकार वाढतो. फळधारणेपासून ५५ ते ८० दिवसांनंतर पाणी देवू नये.
- फळांना आकर्षक रंग येण्यासाठी तसेच उत्पादनामध्ये वाढ होण्यासाठी पोटॅशियम नायट्रेट (१३:०:४५) या विद्राव्य खताच्या १ टक्का तीव्रतेच्या द्रावणाची फवारणी (१० ग्रॅम पोटॅशियम नायट्रेट प्रति लिटर पाण्यात) फळे वाटणा, गोटी आणि अंडाकृती आकाराची असताना करावी.
- पुन्हा पुन्हा येणारा मोहोर टाळण्यासाठी पहिला पुरेसा मोहोर आल्यावर जिब्रेलिक आम्लाच्या ५० पीपीएम तीव्रतेच्या द्रावणाची फवारणी करावी. पहिल्या फवारणीनंतर १५ दिवसांची पुन्हा फवारणी करावी.

★ ★ ★ (संपर्क: +९१ ९६०४४४३२४३)

(पान क्र. ८ वरून...)

रोपवाटिकेसाठी तुती वाणांची निवड करताना बाल्यावस्थेतील कीटकसंगोपनासाठी एस-३६ वाण, अधिक पाला उत्पादनासाठी व्हिवटरी-१ अथवा व्ही-१, एस-१६३५, कमी पाण्यात - उच्च तापमानात येणारे एस-१३, एस-३४ इत्यादी वाणांची निवड करावी. बेण्याचे वय किमान सहा-आठ महिने असावे. बेणे रोगमुक्त, कीडमुक्त असावे.

तुती कलमे तयार करणे: कलमे तयार करण्यापूर्वी रोग, कीडयुक्त तुती बेणे काढून टाकावे. कलमे सुकू नयेत, यासाठी सावलीत तयार करावीत. तयार कलमे ओल्या बारदानाने झाकावीत जेणेकरून उष्ण वातावरणामुळे कलमे सुकून नुकसान होणार नाही. तुती बियाणे (फांदी)चा वरचा कोवळा व खालचा जाड भाग धारदार कोयत्याने काढून टाकावा. प्रत्येक कलमास तीन डोळे ठेवावेत. डोळ्यापासून दूर, बेणेची साल निघणार नाही, बेणे दुभंगणार नाही अशा पद्धतीने एकाच घावात धारदार हत्याराने कलमे तयार करावीत. बुरशीजन्य रोगांपासून कलमांचा बचाव होण्यासाठी कलमे ०.१ टक्का मॅन्कोझेबच्या द्रावणात ३० मिनिटे बुडवून ठेवावीत. तयार गादीवाफ्यामध्ये २० सें.मी. बाय १० सें. मी. अंतराने तुती कलमे लावावीत. (दोन ओळींतील अंतर २० सें.मी., दोन कलमांतील अंतर १० सें.मी.) तुती कलमे लावताना कलमांवरील दोन डोळे जमिनीत जाऊन एक डोळा जमिनीच्या वर राहिल असे लावावेत. त्यानंतर कलमाभोवतीची माती बोटानी दाबून घ्यावी. अशा प्रकारे एक एकर तुती रोपवाटिकेत १.६० लाख रोपांची निर्मिती होते.

वनशेती: वनशेतीसाठी मुख्यतः कोरडवाहू अथवा पडीक जमिनीची निवड करावी. यामध्ये, माळरान व टेकड्या, शेतारस्त्याचा काठ, मध्यम व उथळ खोलीची जमीन, नाल्याच्या किनाऱ्यावर वनवृक्षांची लागवड केली जाते. या लागवडीमुळे जमिनीची धूप थांबविण्यास मदत होते. कृषी वनशेतीमुळे एकाच जमिनीच्या तुकड्यापासून पीक उत्पादनाबरोबर वृक्षांपासून चारा, लाकूड असा दुहेरी फायदा मिळतो. वनशेती करताना इमारती लाकडासाठी साग, शिवण, सिसम व निलगिरीची लागवड करावी. अवजारांसाठी लाकूड उपलब्ध होण्यासाठी शिवण, बांबू, सागाची लागवड करावी. कागद व लगद्यासाठी सुबाभूळ, बांबू यांची, तर जैविक इंधनासाठी करंज, मोह या झाडांची लागवड करावी. शेताच्या बांधावर एक-दोन किंवा तीन ओळींत पिकांवर परिणाम होणार नाही अशा बेताने कमी झाकारा असणाऱ्या वृक्षजातींची लागवड करावी.