

Generate Audio

1. प्रस्तावना
2. रोगाची लक्षणे
3. रोगाचे कारण
4. रोगाचा प्रसार
5. रोग व्यवस्थापन
6. सर्वसाधारण लक्षात ठेवण्याच्या बाबी

प्रस्तावना

डाळींबाची लागवड भारतात अनेक वर्षांपासून केली जात असून त्यामध्ये महाराष्ट्र राज्य अग्रेसर आहे. महाराष्ट्रातील बहुतेक भाग आवर्षणप्रवण असल्याने डाळींब या फळबागेखालील क्षेत्र दिवसेंदिवस वाढत आहे. कारण डाळींब या फळझाडाची वाढ हलक्या ते मध्यम जमिनीत चांगली होत असून समशितोषण व कोरडे हवामान अनुकूल ठरत असल्याने दुष्काळी भागातील शेतकऱ्यांना हे फळपीक वरदान ठरत आहे. मात्र अशा परिस्थितीत अलिकडे एक नवीन समस्या भेडसावत आहे, ती म्हणजे तेल्या रोग. याला काही भागात बिब्या असेही संबोधले जाते. भारतात या रोगाचा प्रादुर्भाव प्रथम १९५२ साली कर्नाटक,आंध्रप्रदेश आननी राजस्थान या राज्यातील डाळींबावर आढळून आला. त्यानंतर १९५९ साली सखोल संशोधनाअंती हा रोग 'झान्थोमोनास पुनिकी' या अणुजीवामुळे होत असल्याचे डॉ. हिंगोरानी आणि सिंग यांनी सिद्ध केले. रूबी या जातीच्या डाळींबावर सर्वप्रथम या रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आला. महाराष्ट्रात कर्नाटक राज्यातून २००० साली रूबी जातीची तेलकट डाग रोगग्रस्त कलमे आणली गेली आणि तेव्हापासून या रोगाचा प्रादुर्भाव महाराष्ट्रातील डाळींब बागांवर सुरू झाला. महाराष्ट्रात २००३ साली सोलापूर जिल्ह्यातील चिकमहूद (सांगोला) येथील डाळींब बागेत सर्वप्रथम तेल्या रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आला. त्यानंतर सोलापूर, सांगली जिल्ह्यातील डाळींबावर या रोगाचा प्रादुर्भाव झपाट्याने झाला. या पाठोपाठ सध्या पुणे, अहमदनगर तसेच नाशिक जिल्ह्यातील 'कसमादे' पट्ट्यात (कळवण, सटाणा, मालेगाव, देवळा) याच प्रादुर्भाव आढळून आला आहे. हा जिवाणूजाण्य रोग पाने, फुले फांद्या, खोड आणि फळांवर होती.

रोगाची लक्षणे

१) पानावरील रोगाची लक्षणे : रोगाची प्रथम सुरूवात ही पानांवर होते. अनुक्रमे कोवळ्या फुटी, फुले आणि फळे यावर रोग येतो. सुरुवातीला रोगग्रस्त पानावर लहान आकाराचे लंब गोलाकार ते आकारहीन पानथळ तेलकट डाग येतात. अनुकूल हवामानात हे डाग एकत्र येवून ते १ ते २ सेंमी. आकाराचे होतात. नंतर हे ठिपके काळपट रंगाचे होतात. ठिपक्यांच्या कडेला पिवळसर वलय दिसते, यावरून हा रोग ओळखणे सोपे जाते. हळूहळू रोगग्रस्त पाने पिवळी पडून मोठ्या प्रमाणावर पानगळ होते. फुलकळीवरील रोगांची लक्षणे पानाप्रमाणे असतात.

२) फुलावरील रोगाची लक्षणे : फुलांवर व कळ्यांवर काळपट डाग पडतात व ते फुलकळीसोबत वाढू लागतात.

३) फांदीवरील रोगाची लक्षणे : पानाप्रमाणे कोवळ्या फुटीवर रोगाचे ठिपके साधारणतः फांदीच्या पेऱ्यावर फुटीच्या बेचक्यात दिसून येतात. ठीपाक्याचे लांब गोलाकार चट्ट्यात रूपांतर होऊन ते गर्द तपकिरी व काळपट रंगाचे आणि थोडेसे खोलगट होतात. काही वेळस ठिपक्यांच्या ठिकाणी सालीस तडे जातात आणि रोगग्रस्त भागातून पुढील फांदी सुकून वाळून जाते.

४) फळावरील रोगाची लक्षणे : फळावर पानांप्रमाणे पाणथळ - तेलकट डाग पडतात. हे ठिपके हळूहळू वाढत जाऊन ते एकमेकात मिसळतात. रोगग्रस्त भाग तपकिरी ते काळसर - तेलकट होतो. रोगाचे प्रथमावस्थेत आढळणारे तेलकट डाग, अनियमित, लंबगोलाकार आकाराचे तसेच एकमेकात मिसळत असलेले मध्यभागी काळसर पडलेले असतात. नंतर फळाला रोगग्रस्त भागावर आडवे - उभे तडे जातात व फळे सुकतात. फळावर थोडा जरी रोग आला तरी त्यांची प्रत पुर्णपणे खराब होते आणि फळांना बाजारभाव मिळत नाही.

या रोगामुळे ३० ते ५० % नुकसान होते, परंतु वाढीस पोषक वातावरण असताना अतिरोगग्रस्त बागेत ८० ते १०० % नुकसान होऊ शकते.

६) खोडावरील रोगाची लक्षणे : खोडावर सुरुवातीला पानथळ तेलकट डाग दिसतात. कालांतराने हे डाग तपकिरी होतात. खोडावर या डागांचे गर्डलिंग किंवा खाच तयार होते व तेथून झाड मोडते.

रोगाचे कारण

तेलकट डाग हा रोग झान्थोमोनास आक्झानोपोडीस पीव्ही पुनिकी या अणुजीवामुळे होतो असे आढळून आले आहे.

अणुजीव जीवाणु रोगग्रस्त अवशेष मिश्रीत जमिनीत ठिकून राहण्याचा कालावधी :

तेलकट डागग्रस्त बागेतून रोगग्रस्त अवशेष मिश्रीत मातीचे प्रयोगशाळेत अभ्यास केला असता मातीमध्ये या रोगाचे अणुजीव जीवाणु ९ महिन्यांपर्यंत जिवंत राहू शकतात, असे आढळून आले आहे.

रोगाचा प्रसार

प्राथमिक प्रादुर्भाव : रोगग्रस्त भागातून आणलेल्या गुटीकलमाचा वापर केल्यास बागेत प्रथम रोगाची लागण होते. बागेशेजारी रोगग्रस्त फळे आणि झाडाचे रोगग्रस्त अवशेष टाकल्यास त्यापासून बागेत रोगाचा प्रसार होतो. बाग स्वच्छ न ठेवल्यास, त्याचबरोबर झाडांच्या दाटीमुळे हवा खेळती न राहिल्यास व सुर्यप्रकाशाचा अभाव असल्यास रोगाचा प्रसार आणि वाढ झपाट्याने होते.

दुय्यम प्रादुर्भाव : रोगाचा प्राथमिक प्रादुर्भाव झाल्यानंतर त्यांचा बागेत दुय्यम प्रसार हा पावसाच्या पाण्याबरोबर वाहून आलेली रोगग्रस्त पाने, वादळी पाऊस औते - औजारे, मातीचे कण, आंतरमशागत करताना तसेच मजुरांच्या हाताळणीमुळे, जमिनीवर वाहणारे पाणी, इ. मुळे होतो, परंतु हवेमार्फत रोगाचा प्रसार फारच कमी होतो.

रोगास अनुकूल परिस्थिती: पावसाळी हवामानात रोगाचा प्रादुर्भाव आणि वाढ अतिशय झपाट्याने होते. रोगाच्या वाढीसाठी साधारणतः उष्ण तापमान (२८ ते ३८ डी. से.), मध्यम ते भरपूर आर्द्रता (५० ते ९० %), अधुनमधून हलका पाऊस आणि ढगाळ हवामान अशा वातावरणात रोगाचा प्रादुर्भाव वाढतो. तसेच रोगकारक जीवाणु हे ५० डी. से. तपमानापर्यंत जिवंत राहू शकतात. हंगामाच्या सुरुवातीला नवीन बहार फुटल्यानंतर जोराचा मान्सुनपुर्व पाऊस झाल्यास रोगाचा प्रादुर्भाव हमखास होतो.

रोग व्यवस्थापन

- १) हलक्या ते मध्यम (४५ सेंमी. पेक्षा कमी खोली) जमिनीत डाळींबाची लागवड करावी.
- २) डाळींबाची लागवड शिफारशीनुसार ४.५ ते ३.० मीटर अंतरावर करावी.
- ३) रोगग्रस्त भागात शक्यतो हस्त बहार घ्यावा.
- ४) लागवडीसाठी रोग नसलेल्या क्षेत्रातून / रोपवाटीकेतून निरोगी कलमे / रोपे आणावित.
- ५) बागेस ठिबक सिंचनाद्वारे पाणी द्यावे. त्याचप्रमाणे बागेत पाणी साठणार नाही, याची काळजी घ्यावी.
- ६) प्रत्येक झाडास तीन ते चार खोड ठेवावेत, तसेच जमिनीपासून दोन फुटापर्यंत खोडावर फांद्या ठेवू नयेत. सर्व खोडांना जमिनीपासून दोन फुटापर्यंत बोर्डो पेस्टचा लेप पावसाळी वातावरण सुरू होण्यापुर्वी लावावा.
- ७) तसेच छाटणीनंतर खोडावर व छाटलेल्या भागावर कॉपर ऑक्सीक्लोराईड १५ ग्रॅम + कार्बारील ६ ग्रॅम + डी. डी. व्ही.पी. ३ मिली + १ मिली स्टिकर पाण्यात मिसळून तयार झालेल्या द्रावणाचा मुलामा द्यावा.
- ८) छाटणीची व इतर औजारे निर्जंतुक करून वापरावीत. त्यासाठी १.५ % सोडियम हायपोक्लोराईड च्या द्रावणात सर्व साहित्य १० ते १५ मि. बुडवावे. नंतरच या औजारांचा वापर करावा.

- ९) रोगग्रस्त पाने, फुले, फळे आणि फांद्या गोळा करून जाळून टाकाव्यात.
- १०) छाटणीनंतर लगेच १% बोर्डो मिश्रणाची पहिली फवारणी करावी.
- ११) ब्लीचींग पावडर अथवा कॉपरडस्ट (४ %) १० किलो प्रती एकर प्रमाणे जमिनीवर धुरळणी करावी.
- १२) दुसऱ्या फवारणीनंतर १० ते १५ दिवसांनी स्ट्रेप्टोसायक्लीन (२५० पी. पी. एम.) + कॉपर ऑक्सीक्लोराईड ०.२५ % ची फवारणी करावी.
- १३) तिसऱ्या फवारणीसाठी ०.५% बोर्डो मिश्रण फवारावे. चौथी फवारणी याचप्रमाणे करावी.
- १४) तसेच सुक्ष्म अन्नद्रव्ये १ ग्रॅम झिंक सल्फेट + १ ग्रॅम बोरॉन प्रति पानास्यत मिसळून फवारणी करावी.
- १५) आवश्यकतेनुसार पुढील फवारणी करावी.
- १६) डॉ.बावसकर तंत्रज्ञानाचा 'कृषीविज्ञान' केंद्रावरील तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार रोगाच्या विविध अवस्थेनुसार नियोजनबद्ध वापर करावा.

सर्वसाधारण लक्षात ठेवण्याच्या बाबी

- १) औषध फवारणीपूर्वी बागेतील झाडांची स्थिती औषध शोषून घेण्याची क्षमता असल्याची खात्री करवी. अन्यथा फवारलेली औषधे जमिनीवर पडून वाया जाण्याची शक्यता असते.
- २) बहार धरत असताना फांद्या तेलकट डागापासून ५ सेंमी अंतरावर खाली छाटून जाळून टाकाव्यात.
- ३) झाडाला ३ ते ४ महिन्याची विश्रांती देण्यात यावी. या कालावधीत खते आणि पाणी देण्यात यावे, तसेच बोर्डोमिश्रण (१ टक्का) आणि स्ट्रेप्टोसायक्लिन (२५० पिपिएम) यांची आलटून पालटून एक महिन्याच्या अंतराने फवारणी द्यावी. तसेच विश्रांतीचा कालावधी सुरू होण्यापूर्वी सर्व फळे काढून झाड मोकळे करावे.
- ४) या सर्व विविध बाबींचा अंतरभाव करून डाळींबावरील तेलकट डागाच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी एकात्मिक रोग नियंत्रणाची सामुदायिकरित्या अंमलबजावणी करणे आजच्या परिस्थितीत अत्यंत गरजेचे आणि महत्त्वाचे आहे.

स्त्रोत : डॉ. बावसकर टेक्नॉलॉजी

अंतिम सुधारित : 7/21/2020

© C–DAC.All content appearing on the vikaspedia portal is through collaborative effort of vikaspedia and its partners.We encourage you to use and share the content in a respectful and fair manner. Please leave all source links intact and adhere to applicable copyright and intellectual property guidelines and laws.