

२२) सुडोमोनस फ्लुरोसन्स १ लि. २०० लि. पाणी या प्रमाणे १० दिवसांचे अंतराने २ फवारणी कराव्यात.

२३) त्यानंतर गरजेप्रमाणे योग्य ती औषधे निवडून फवारणी करावी.

बॅक्टेरियल ब्लॉइट (तेलकट डाग) रोग येऊ नये म्हणून घ्यावयाची काळजी

१) बागेत तेलकट डाग रोगाचे अवशेष शिल्लक ठेवू नयेत. रोगट भाग, फांद्या रोगट भागापासुन २ इंच खालुन छाटुन घ्याव्यात व छाटलेल्या भागावर १० टक्के बोर्डोपेस्ट लावावी (१ कि. कळीचा चुना + १ कि. मोरचुद प्रति १० लि. पाणी)

२) बाग तण विरहीत, स्वच्छ ठेवावी.

३) बागेत झाडांची गर्दी होणार नाही असे लागवड अंतर ठेवावे.

४) बागेत खेळती हवा, स्वच्छ सुर्यप्रकाश येईल याची काळजी घ्यावी.

५) रोगग्रस्त कलमे लागवडीसाठी वापरू नयेत. शिफारस केलेल्या जातीची निवड करावी.

६) झाडांच्या फांद्या जमिनीला घासणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

७) एकात्मिक खतव्यवस्थापनाचे तंत्र अवलंबवावे रासायनिक, सॅद्रिय, जैविक खते वापरावीत.

८) तेलकट डाग रोगग्रस्त बागेतील साहित्य, औजारे निर्जंतुक करूनच आपल्या बागेत वापरावीत. त्यासाठी डेटॉल/सॅव्हलॉन ०.१ टक्के वापरावे किंवा सोडिअम हायपोक्लोराईड १.५ टक्के वापरावे.

९) रोगग्रस्त बागेत काम करणा-या मजुरांना, स्त्री- पुरुषांना लगेच आपल्या बागेत प्रवेश देऊ नये.

१०) बाग ताणावर असल्यापासुन बागेची काळजी घ्यावी.

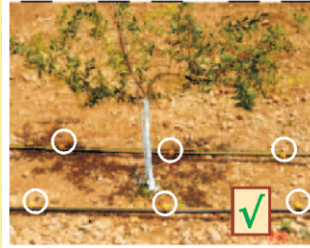
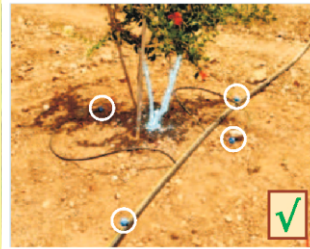
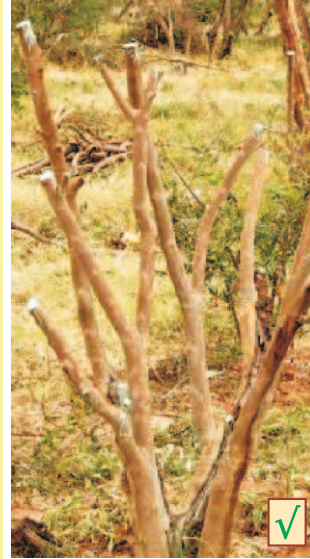
११) पानगळ करण्यासाठी इथरेल (१-२ मिली/लिटर) फवारणी करावी.

१२) प्रत्येक फवारणीत १०-१५ दिवसांचे अंतर असावे.

१३) वर्षातून एकदा गावपातळीवर रोग निर्मूलनासाठी स्वच्छता मोहिम राबवावी.



तेल्या रोगाचा प्रादुर्भाव



लेख संकलन

डॉ. मिलिंद डी. जोशी
विषय विशेषज्ञ (पीक संरक्षण),
कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती

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

**Agricultural
Development Trust
Baramati**



डाळिंबावरील तेल्या (बॅक्टेरियल ब्लॉइट) रोगाचे व्यवस्थापन



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

रोगास कारणीभूत जीवाणू-

झान्थोमोनस ऑक्झिनोपोडीस पी.व्ही. पूनीकी

जीवाणू वाढीस पोषक परिस्थिती -

पावसाळी हवामान, ३० से तापमान, ५०-९० % आर्द्रता, अधून-मधून हलका पाऊस, ढगाळ हवामान. या रोगाचे जीवाणू ५० से. तापमानापर्यंत जिवंत राहू शकतात.

रोगाच्या प्रसाराची प्रमुख कारणे-

- १) रोगग्रस्त भागातून, झाडांवरून आणलेली कलमे.
- २) बागेत व बागेशेजारी अस्वच्छता, रोगग्रस्त फळे, वनस्पतीचे अवशेष.
- ३) बागेत हवा खेळती नसणे व सूर्यप्रकाशाचा अभाव.
- ४) रोगग्रस्त बागेतील औजारे, मातीचे कण, छाटणी कात्र्या, मजूरांकडून फ़ळची हताळणी, किडी इ. मुळे होतो.
- ५) बागेत रोगाचा प्रादुर्भाव झाला असल्यास दुय्यम प्रसार वादळी पाऊस व वा-याबरोबर वाहुन आलेल्या रोगग्रस्त पान, फ़ांद्या, फ़ळे इ. मुळे होते.
- ६) बागेत वाहणा-या पाण्यामधून देखिल रोगाचा प्रादुर्भाव होतो, हवेमार्फ़त रोगाचा प्रादुर्भाव फ़ारच कमी प्रमाणात होतो.

रोगाची प्रमुख लक्षणे-

पाने- सुरवातीस पानावर तेलकट पानथळ डाग पडतात. कालांतराने हे डाग काळपट होतात व डागाभोवती पिवळे वलय दिसते. उन्हात हे डाग तेलासारखे चमकतात. हळूहळू डाग वाढतात. पाने पिवळी होऊन गळून पडतात.



फुले- कालांतराने हे डाग फुलांवर व कळ्यांवर येतात आणि कळी सोबत फळावर वाढतात.

खोड-फांद्या खोडावरील व फांद्यावरील डाग सुरवातीला तेलकट दिसतात. कालांतराने ते तपकिरी होतात. डाग मोठे झाले की खोडावर खाच तयार होते व एक प्रकारचे गर्दलिंग होते, फांद्या मोडतात, झाड मरते.

फळे-फळावर सुरवातीला तेलकट, पानथळ डाग दिसतात. डागाचा आकार २- ५ मि. मि. एवढा असतो. नंतर डाग मोठे होऊन एकत्र येतात. फळावर या डागामुळे आडवे उभे तडे जातात व फळाची सड सुरु होते.

जीवाणूजन्य डाग व बुरशीजन्य डाग यातील प्रमुख फरक-

डाळीबावर कोलेटीट्रीकम, अल्टरनारिया, सरकोस्पोरा व ड्रेचस्लेरा या बुरशीमुळे डाग पडतात.

अ) कोलेटीट्रीकम-

प्रथम पानावर जांभळट डाग पडतात. डागाभोवतीचा भाग पिवळा पडतो. फळावर गोलसर खोलगट चट्टे पडतात आणि फळे आतून कुजण्यास सुरवात होते. तर, जीवाणु डाग काळपट दिसतात परंतु तेलासारखे चमकतात, फळे तडकतात नंतर कुजण्याची प्रक्रिया चालू होते.



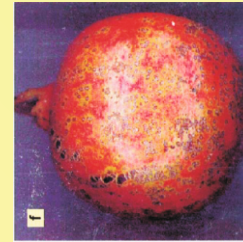
ब) अल्टरनारिया- यामुळे पानावर गोल आकार तपकीरी फिकीट रंगाचे टिपके पडतात आणि फळांची सड आतून सुरू होते.



क) सरकोस्पोरा- या बुरशीमुळे गोलाकार, वेडेवाकडे व गर्द काळा डाग पडतात फळावर संपूर्ण पृष्ठभाग व्यापला जातो.



ड) ड्रेचस्लेरा- या बुरशीमुळे लहान लहान उंचवटलेले टिपके दिसतात फळ हाताला खरबडीत लागते. तर जीवानुजन्य टिपके काळपट दिसतात. फळांना आडवे उभे तडे जातात आणि फळ कुजण्यास सुरवात होती.



रोग व्यवस्थापन-

- १) हलक्या व मध्यम जमिनीत(४५ से.मी पेक्षा कमी खोल) डाळिंबाची लागवड करावी.
- २) डाळिंबाची लागवड शिफारशीनुसार ४.५×३.० मीटर अंतरावर करावी आणि शिफारस केलेले वाण लागवडीसाठी निवडावेत. उदा. गणेश, भगवा इ.
- ३) रोगग्रस्त भागात शक्यतो हस्त बहार घ्यावा. कारण, हस्त बहाराच्या वेळी रोगाचे प्रमाण कमी असते, ते साधारण ४९-५० टक्के असते तर पावसाळ्यात हेच प्रमाण ९०-९५ टक्के असते.
- ४) लागवडीसाठी रोग नसलेल्या क्षेत्रातून/रोपवाटिकेतून कलमे/रोपे निवडावीत.

५) लागवडीसाठी खोदलेला खड्डा कॅल्शियम हायपोक्लोराईड (१०० ग्रॅम/खड्डा) ने निर्जंतुक करून घ्यावा.

६) बागेत ठिबक सिंचनद्वारे पाणी द्यावे. बागेत पाणी साठणार नाही. बागेत वाहते पाणी खोडास चिटकुन राहणार नाही याची काळजी घ्यावी.

७) प्रत्येक झाडास ३-४ खोड ठेवावे. खोडावरती जमिनीपासून २ फुटापर्यंत बोर्डोपेस्टचा लेप पावसाळी वातावर सुरू होण्यापूर्वी लावावा.

८) फळ काढणीनंतर बागेस विश्रांती द्यावी. विश्रांतीच्या काळात बागेवर बोर्डोमिश्रण १ टक्के प्रत्येकी महिन्याला १ या प्रमाणे व एक वेळा स्ट्रेप्टोसायक्लीन २५० पी.पी.एम फवारारे.

९) छाटणीनंतर खोडावर व छाटलेल्या भागावर कॉपर ऑक्सीक्लोराईड १५ ग्रॅम अ कार्बोरील ६ ग्रॅम अ डी.डी.व्ही.पी ३ मि.ली अ प्रतिजैविक ०.५ मि.ली अ स्टिकर ३ मि.ली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून तयार झालेल्या द्रावणाचा मुलामा द्यावा.

१०) जमिनीपासून दोन फुटापर्यंत खोडावरती फांद्या ठेवू नये. छाटणीची व इतर औजारे/हत्यारे १.५ टक्के सोडीयम हायपोक्लोराईडच्या (किंवा डेटॉल/सॅक्लॉन ०.१ टक्के) द्रावणात १०-१५ मिनिटे बुडुन निर्जंतुक करूनच वापरावीत.

११) रोगग्रस्त पाने, फांद्या, फुले, फळे व इतर अवशेष गोळा करून नष्ट करावे.

१२) छाटणीनंतर लगेच १ टक्के बोर्डोमिश्रणाची फवारणी करावी. बागेत ब्लीचींग पावडर (१५० ग्रॅम/५ लि. पाणी प्रमाणे) झाडांच्या बुंद्याभोवती जमिनीवर ओतावे किंवा कॉपर डस्ट ४ टक्के २० कि./हेक्टरी प्रमाणे बागेत जमिनीवर धुरळावे

१३) छाटणीनंतर ८-१० दिवसांनी स्ट्रेप्टोसायक्लीन २५०-३०० पी.पी.एम (२५-३० ग्रॅम/१०० लि. पाणी) याप्रमाणे मिसळून फवारणी करावी. १४

१४) त्यानंतर बॅक्टेरियोमायसिन /पोषामायसिन ३०० पी.पी.एम (३० ग्रॅम) कॉपरऑक्सीक्लोराईड २५० ग्रॅम/१०० लि. पाणी याप्रमाणे फवारणी करावी.

१५) नवीन पालवी फुटल्यानंतर बोर्डो मिश्रण ०.५ टक्के फवारारे.

१६) त्यानंतर १०-१५ दिवसाच्या आत स्ट्रेप्टोसायक्लीन २५०-३०० पी.पी.एम (२५-३० ग्रॅम/१०० लि. पाणी) याप्रमाणे फवारारी.

१७) सुक्ष्म अन्नद्रव्ये – झिंक सल्फेट व मॅंगनेशियम सल्फेट व कॅल्शियम नायट्रेट व बोरॉन प्रत्येकी १ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

१८) त्यानंतर १०-१२ दिवसांनी बोर्डो मिश्रण ची फवारणी करावी.

१९) पुढील फवारणी स्ट्रेप्टोसायक्लीन २५० पी.पी.एम (२५ ग्रॅम) अ कॉपरऑक्सीक्लोराईड २५० ग्रॅम/१०० लि. पाणी याप्रमाणे मिसळून फवारणी करावी.

२०) त्यानंतर बोर्डो मिश्रण १ टक्काची फवारणी करावी.

२१) पुढे कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २००-३०० ग्रॅम अ मॅन्कोझेब २००-३०० ग्रॅम प्रति १०० लि. पाणी या प्रमाणे फवारणी घ्यावी.