

टोमॅटो पिकावरील विविध रोगांचे एकात्मिक व्यवस्थापन

शुभम देशमुख

पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थी (वनस्पती रोगशास्त्र विभाग)
कृषी महाविद्यालय, बदनापूर

प्रा. सचिन गोटे

सहाय्यक प्राध्यापक (वनस्पती रोगशास्त्र विभाग)
कृषी महाविद्यालय, गेवराई तांडा

सध्या टोमॅटोला महाराष्ट्रामध्ये मोठ्या प्रमाणावर मागणी वाढत चालली आहे. त्यामुळे या पिकाखालील क्षेत्र हे कमी पडत चाललेले आहे त्यामुळे या पिकाखालील क्षेत्र वाढण्यासाठी शेतकऱ्यांना टोमॅटो लागवडीची योग्य माहिती उपलब्ध करून देणे गरजेचे आहे. महाराष्ट्रात टोमॅटो लागवडीखालील क्षेत्र अंदाजे २९१९० हे. इतके आहे. प्रामुख्याने पुणे, सातारा, नाशिक, अहमदनगर, नागपूर, सांगली हे महाराष्ट्रातील सर्वाधिक उत्पादन घेणारे जिल्हे आहेत. टोमॅटो पिकाचे सर्वात महत्वाचे उद्दिष्ट म्हणजे हे पीक तिन्हीही हंगामामध्ये घेतले जाते. उदा. खरीप, रबी व उन्हाळी. टोमॅटोमध्ये मोठ्या प्रमाणात शरीराला लागणारे अन्नघटक असल्यामुळे आहारामध्ये टोमॅटोला खूप महत्त्व प्राप्त झाले आहे. या पिकामध्ये अ, ब आणि क जीवनसत्त्व तसेच खनिजे, लोह इ. भरपूर प्रमाणात आढळतात. टोमॅटोची कच्ची अथवा लाल पिकलेली रसरशीत फळे भाजी किंवा कोशिंबिरीसाठी वापरली जातात. तसेच पिकलेल्या लालबुंद फळांपासून लोणचे, सूप, टोमॅटो सॉस, टोमॅटो केचप, जाम, जूस इ. पदार्थ बनविता येतात व या पदार्थांना बाजारामध्ये मोठ्या प्रमाणात मागणी आहे.

मागील काही वर्षांपासून टोमॅटो पिकाच्या लागवडीसाठी सरळ वाणांबरोबरच संकरित वाणांचा मोठ्या प्रमाणावर उपयोग होत आहे आणि त्यामुळे या पिकाच्या संकरित वाणांवर किडी व रोगांचा प्रादुर्भाव सरळ वाणांच्या तुलनेत अधिक आढळून आला आहे. त्यामुळे या पिकावरील रोगांच्या वाढत्या प्रादुर्भावावर नियंत्रण ठेवणे, फळांची प्रत तसेच उत्पादन वाढीच्या दृष्टीने महत्वाचे आहे आणि त्याची शास्त्रोक्त पद्धतीने माहिती असणे गरजेचे आहे.

टोमॅटो पिकामध्ये प्रामुख्याने आढळणारे रोग:

१. रोपवाटिकेतील मर रोग

२. पानावरील करपा

• लवकर येणारा करपा

• उशिरा येणारा करपा

३. फळावरील चट्टे

४. भूरी रोग

५. विषाणूजन्य रोग

• टोमॅटो स्पॉटिड विल्ट व्हायरस

• टोमॅटो पर्णगुच्छ अथवा बोकड्या

• टोमॅटो मोझॅक

१. रोपवाटिकेतील मर रोग:

मर हा रोग बुरशीजन्य रोग आहे. या रोगामुळे झाडे वाळायला लागतात. रोगग्रस्त झाडे उपटले असता त्याची मुळे ही कुजलेली दिसतात. रोपवाटिकेतील रोपे मरगळलेली,

माना पडलेली दिसतात. या रोगाची महत्वाची लक्षणे म्हणजे रोपे कोमेजून जातात व कोलमडल्यासारखी दिसतात.

नियंत्रण:

- रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करावी.
- रोप तयार करण्यासाठी बीज पेरताना बियाण्यास थायराम या बुरशी नाशकाची २-३ ग्राम प्रति किलो बियाणे किंवा रायझोबियम व ट्रायकोडरमा या जैविक बुरशीनाशकाची ५-१० ग्राम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीज प्रक्रिया करावी.
- रोगाचे प्रमाण वाढल्यास ४५-५० ग्राम कॉपर ऑक्सिक्लोराइड प्रति २० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी किंवा आळवणी करावी.



२. पानावरील करपा:

हा रोग प्रामुख्याने रोपांची लागवड झाल्यानंतर आढळतो. या रोगामध्ये पानावर तपकिरी काळे डाग पडतात कालांतराने हे डाग वाढत जाऊन पूर्ण पानावर पसरतात व नंतर पुर्ण पान हे वाळायला सुरुवात होते. या मध्ये दोन प्रकारचे रोग आढळतात.

अ) लवकर येणारा करपा:

हा रोग अल्टरनेरिया सोलानी या बुरशीमुळे होतो. या रोगामध्ये पानाच्या वरील बाजूस तांबड्या रंगाचे काळसर ठिपके आढळतात व कालांतराने हे ठिपके वाढून एकमेकांत मिसळतात व पूर्ण पान वाळायला लागते. या ठिपक्यांच्या मध्यभागी एकच मध्यबिंदू असलेल्या गोल वलयाकृती रेषा आढळतात. उबदार व दमट हवामान या रोगास पोषक असते.



नियंत्रण:

- रोगग्रस्त झाडे उपटून जाळून नष्ट करावी.
- या रोगाच्या नियंत्रणासाठी डायथेन एम- हे बुरशीनाशक ४० ग्राम प्रति २० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे, रोगाचे प्रमाण असल्यास आठवड्याच्या अंतराने २-३ वेळा फवारावे.
- टोमॅटोचे पीक पाच ते सात आठवड्यांचे झाल्यावर मॅनकोझेब ४० ग्राम किंवा कॉपर ऑक्सिक्लोराइड ३५-४० ग्राम प्रति २० लिटर पाण्यात मिसळून ४ ते ५ दिवसांच्या अंतराने २ ते ३ फवारण्या घ्याव्यात.
- शेत नेहमी तण विरहितच ठेवावे.

ब) उशिरा येणारा करपा:

हा रोग टोमॅटो पिकावर उशिरा आढळत असून एक महत्वाचा रोग असून याचा उपद्रव झाडावर व फळांवर देखील आढळतो. यामध्ये पानांवर छोटे तपकिरी रंगाचे ठिपके पडतात व कालांतराने हे ठिपके आकाराने वाढतात व नंतर पान संपूर्ण वाळते. पानांच्या रोगग्रस्त भागाला स्पर्श केल्यानंतर तो भाग कोलमडतो, या रोगास सुद्धा उष्ण व दमट हवामान पोषक असते. या रोगाचा प्रादुर्भाव फळांवर सुद्धा होत असल्याने गुणवत्ता बिघडते.



नियंत्रण:

- रोगग्रस्त झाडे, पाने, फांद्या व फळे वेचून जाळून नष्ट करावे.
- रोगाची लक्षणे आढळल्यास साफ (कार्बेनडेझिम + मॅनकोझेब) ४५-५० ग्राम प्रति २० लिटर पाणी किंवा मॅनकोझेब ४० ग्राम प्रति २० लिटर पाणी किंवा अझोविझस्ट्रोबीन २० मि. ली. प्रति २० लिटर पाणी किंवा कॅब्रियोटॉप (मेटिराम + पायरथाक्लोस्ट्रोबीन) ५ % डब्लू. जी. २०-२५ ग्राम प्रति २० लिटर पाणी किंवा टेब्यूकोनाझोल १० ग्राम प्रति २० लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून १५ दिवसांच्या अंतराने दोन ते तीन फवारण्या घ्याव्यात.

३. फळावरील वट्टे:

हा रोग दमट हवामानात मोठ्या प्रमाणावर आढळतो. या रोगामध्ये कोवळ्या फळांवर उंचवट्यासारखे गोल खरबरीत काळसर तपकिरी वट्टे पडतात.

नियंत्रण:

- रोगग्रस्त झाडे व फळ वेचून नष्ट करावे.
- या रोगाच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी स्ट्रीपटोसाइविलन ६-८

ग्राम प्रति २० लिटर पाण्यात मिसळून फवाराणी करावी.

- तसेच ४०-४५ ग्राम कॉपर ऑक्सिक्लोराइड प्रति २० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.



४. भूरी रोग:

हा रोग लेबेलूला टॉरिका या बुरशी मुळे होतो. या रोगामध्ये पानांच्या वरच्या व खालच्या भागावर पांढरी पावडर दिसते, कालांतराने पाने पिवळी पडतात व वाळतात. भूरी रोगग्रस्त झाडांना फूल व फळ धारणा कमी होते.



नियंत्रण:

- रोगग्रस्त झाडे उपटून टाकावी.
- या रोगाच्या योग्य नियंत्रणासाठी डायनोकॅप १० मि.ली. प्रति २० लिटर पाणी किंवा थायोव्हीट ४० ग्राम प्रति २० लिटर पाणी या प्रमाणात घेऊन फवाराणी करावी.

५. विषाणूजन्य रोग:

हा रोग विषाणूजन्य रोग आहे. या रोगाचा विषाणू हा फूलकिडे, तुडतुडे, मावा व पांढरी माशी इ. किडीमार्फत प्रसार होतो. त्यामुळे या किडीचा प्रथम बंदोबस्त करणे गरजेचे असते. त्यासाठी शेतामध्ये पिवळे चिकट बोर्ड लावावेत (हेक्टरी १०-१२) किंवा डायमथोएट २० मि. ली. प्रति २० लिटर पाणी किंवा फ्लूनिक्झीड १० मि. ली. प्रति २० लिटर पाणी किंवा इमीडाक्लोप्रिड १०-१२ मि. ली. प्रति २० लिटर पाणी या प्रमाणात फवाराणी करावी.

विषाणूमुळे टोमॅटो पिकावर विविध रोग येतात परंतु महाराष्ट्रात प्रामुख्याने टोमॅटो स्पॉटेड विल्ट व्हायरस, पर्णगुच्छ अथवा बोकड्या व मोडक हे प्रमुख रोग विषाणूमुळे उद्भवतात.

अ) टोमॅटो स्पॉटेड विल्ट व्हायरस:

टोमॅटोचे सर्वाधिक नुकसान या विषाणूमुळे उद्भवणाऱ्या रोगामुळे होते. सुरुवातीच्या काळात या रोगाची लक्षणे ही बुरशीद्वारे होणाऱ्या रोगासारखीच दिसतात. त्यामुळे हा रोग लवकर ओळखल्या जात नाही. सरळ वाणांपेक्षा संकरित वाणांवर या रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर होतो. रोगाची सुरुवात ही शेंड्यापासून होते. नवीन पानांवर प्रथम लहान तांबूस-काळसर रंगाचे ठिपके किंवा चट्टे दिसतात. सुरुवातीला हे चट्टे लहान आकाराचे असतात कालांतराने हे चट्टे आकाराने मोठे होऊन एकत्रित होतात व कोवळी पाने ही करपून काळी पडतात. या रोगाचा प्रादुर्भाव देठ, कोवळ्या फांथा आणि खोडापर्यंत जाऊन शेवटी संपूर्ण झाड करपून मरते. या रोगाचा प्रादुर्भाव फळांवर सुद्धा दिसून येतो. रोगग्रस्त फळांवर पिवळसर तसेच लाल रंगाचे डाग तसेच गोलाकार वलये आढळून येतात. त्यामुळे फळाला आकर्षक लाल असा रंग येत नाही. या रोगाचा प्रसार फुलकिडे या मार्फत होतो.



ब) टोमॅटो पर्णगुच्छ अथवा बोकड्या:

रोगाचा प्रादुर्भाव टोबॅको लिफकॉल व्हायरस या घातक लसीमुळे होतो. या रोगाच्या प्रादुर्भावामुळे पाने बारीक, वाकडी-तिकडी होतात व रंग फिवकट हिरवा-पिवळसर होतो आणि झाडाची वाढ सुद्धा खुंटते. झाडाला लागलेली फळेही आकाराने लहान असतात, जर या रोगाचा प्रादुर्भाव सुरुवातीस झाल्यास झाडाला कुठलीही फूल व फळ धारणा होत नाही, या रोगाचा प्रसार पांढरी माशी करते.



क) टोमॅटो मोझॅक:

हा रोग टोबॅको मोझॅक व्हायरस, पोर्टो मोझॅक व्हायरस या विषाणूमुळे होतो. या रोगाच्या प्रादुर्भावामुळे झाडाची पाने ही फिवकट हिरव्या रंगाची होतात व ती आकाराने लहान राहून त्यावर पिवळसर डाग दिसतात व परिणामी झाडाची वाढ खुंटते, फुले व फळे कमी प्रमाणात लागतात. रोगग्रस्त बियाणे जर लागवडीसाठी वापरल्यास या रोगाचा प्रसार लवकर होतो. हा रोग संसर्गजन्य असल्याने लागवड करतेवेळी किंवा मशागतीची कामे करतेवेळी स्पर्शाने व मावा किडी मार्फत या रोगाचा प्रसार झपाट्याने होतो.



नियंत्रण:

- सर्वप्रथम रोगग्रस्त झाडे, पाने व फळे वेचून जाळून नष्ट करावी.
- विषाणू मार्फत होणाऱ्या रोगाचा बंदोबस्त करतांना प्रथम ज्या किडी मुळे या रोगांचा प्रसार होतो त्या किडीचा बंदोबस्त करणे अत्यंत महात्वाचे आहे. त्यामध्ये मावा, फुलकिडे, तुडतुडे व पांढरी माशी या प्रमुख किडी आहेत. त्यासाठी खालील उपाययोजना करणे गरजेचे आहे.
- रोपे तयार करण्यासाठी बियाणे पेरणीपूर्वी त्या बियाण्यास ट्रायकोडरमा या जैविक बुरशी नाशकाची ५ ग्राम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीज प्रक्रिया करणे अत्यंत गरजेचे आहे.
- बियाणे पेरणीपूर्वी गादी वाफ्यावर फोरेट २५ ग्राम प्रति ३ x १ मीटर आकाराच्या गादी वाफ्यावर टाकून मिसळावे.
- रोगाचा प्रसार करणाऱ्या किडीचा बंदोबस्त करण्यासाठी इमिडाक्लोप्रिड २० मि. ली., मिथिल डिमेटोन २० मि. ली., फिप्रोनील २५ मि. ली., थायोमथोक्झाम ८ ग्राम., एसीफेट २० ग्राम प्रति २० लिटर पाण्यात मिसळून रोपावर फवारावे.
- मॅनकोझेब २० ग्राम किंवा थायोफेनेट मिथिल २०-२५ ग्राम अधिक इमिडाक्लोप्रिड ५ मि. ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून त्या रोपांची मुळे १५-२० मिनिटे बुडवून ठेवावीत.
- रोगाची लागण झाल्यानंतर १५ ते २० दिवसांनी इमिडाक्लोप्रिड ८ मि. ली., एसीफेट २० ग्राम, थायोमथोक्झाम ८-१० ग्राम, फिप्रोनील २०-२५ मि.ली. प्रति २० लिटर पाणी या प्रमाणात १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने आतटून पालटून फवारण्या कराव्यात.

(संपर्क: +९१ ९५०३६५६०६९)

