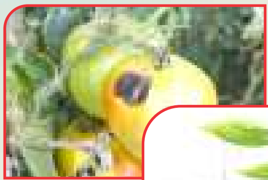
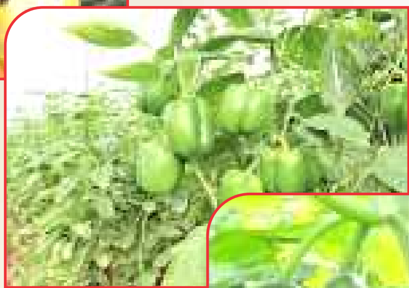
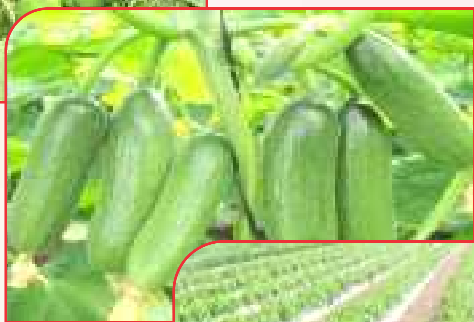
रोगनियंत्रण

भाजीपाला पिकांचे एकात्मिक रोग व्यवस्थापन

डॉ. एस.एस. गुरव
(मो.नं. ०९४२३३०००४७)
डॉ. पी.डी. पोटफोडे
डॉ. पी.सी. माळी
डॉ. पी. सी. हळदवणेकर
उद्यानविद्या महाविद्यालय, मुळदे,
ता. कुडाळ, जि. सिंधुदुर्ग







कोकण विभागातील शेतकरी पावसाळी भात पीक झाल्यावर माठ, मुळा, वांगी, मिरची, टोमॅटो, घेवडा, कोथिंबीर, काकडी यांसारखी भाजीपाला पिके घेतात. परंतु बदलत्या हवामानामुळे या पिकांवर विविध रोगांचा प्रादुर्भाव होतो; पर्यायाने त्यापासून होणाऱ्या अतोनात नुकसानीस शेतकऱ्यांना सामोरे जावे लागते. हे टाळायचे असेल तर आपल्याला या रोगांसाठी एकात्मिक रोग व्यवस्थापन करणे फार गरजेचे आहे.

कोकण विभागात सरासरी २ ते ४ हजार मि.मि. पाऊस होतो. या विभागाचे दक्षिण व उत्तर असे दोन भाग पडले आहेत. दक्षिण कोकण भागात (रत्नागिरी व सिंधुदुर्ग) जमीन आम्लधर्मीय असून तिची सुपीकता व जलधारणा शक्ती कमी आहे. याउलट उत्तर कोकण विभागातील जमीन मध्यम व सुपीक आहे. याच कारणाने दक्षिण कोकणात फलोद्यानावर आधारित तर उत्तर कोकणात भात पीक आधारित पीकपध्दती विकसित आहे.

कोकण विभागातील शेतकरी पावसाळी भात पीक झाल्यावर माठ, मुळा, वांगी, मिरची, टोमॅटो, घेवडा, कोथिंबीर, काकडी यांसारखी भाजीपाला पिके घेतात. परंतु बदलत्या हवामानामुळे या पिकांवर विविध रोगांचा प्रादुर्भाव होतो; पर्यायाने त्यापासून होणाऱ्या अतोनात नुकसानीस शेतकऱ्यांना सामोरे जावे लागते. हे टाळायचे असेल तर आपल्याला या रोगांसाठी एकात्मिक रोग व्यवस्थापन करणे फार गरजेचे आहे. कोकणात घेतल्या जाणाऱ्या भाजीपाला पिकांवरील काही महत्त्वाचे रोग व त्यांचे व्यवस्थापन याविषयी माहिती पुढील प्रमाणे आहे.

१) वांगीवर्गीय भाजीपाला पिके (वांगी, मिरची, टोमॅटो)–

१. जिवाणुजन्य मर रोग

कोकणात आम्लधर्मीय जमीन असल्यामुळे या जमिनीत रोगकारक जिवाणू मोठ्या संख्येने असतात. त्यामुळे वांगीवर्गीय भाजीपाला, झेंडू इ. पिके या मर रोगाला सहज बळी पडतात.

या रोगाची लागण पुनर्लागवडीनंतर साधारण ८० दिवसांनी पिकाच्या कोणत्याही अवस्थेत होऊ शकते. बाधित झाडे आदल्या दिवशी तजेलदार दिसतात व दुसऱ्या दिवशी कोमेजून जातात आणि मरतात. पाटाने पाणी देत असल्यास या रोगाचा प्रसार जलद होतो व कालांतराने पूर्ण पीक मरून जाते. या रोगाचे निदान करण्यासाठी प्रादुर्भावित झाडाची फांदी कापून ती स्वच्छ पाण्याने भरलेल्या पेल्यात धरल्यास कापलेल्या भागातून दुधाळ पदार्थ येताना दिसतो.

व्यवस्थापन असे करावे...

या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास नियंत्रण करणे फार कठीण असते, याकरिता सुरूवातीपासूनच काळजी घेणे महत्त्वाचे ठरते.

* पिकाची फेरपालट करणे.

* जमिनीची चांगली मशागत करणे व शेतात भरपूर सेंद्रिय खतांचा वापर करणे.

* सेंद्रिय खतांसोबतच स्युडोमोनस फ्ल्युओरसन्स या उपयुक्त जिवाणूचा वापर केल्याने हा रोग आटोक्यात येऊ शकतो.

* रोगप्रतिकारक जातींचा वापर करणे.

वांगी– अर्का, नीलकंठ, बांधतिवरे लोकल, अर्का केशव

टोमॅटो– सोनाली, मलई–६६, अर्का अलोक.

२. मिरचीवरील बोकड्या/ चुरडा मुरडा–

चुरडा मुरडा हा मिरची/ ढोबळी मिरचीवरील महत्त्वाचा रोग आहे. हा रोग विषाणुजन्य असून, याचा प्रादुर्भाव फुलकिडे, कोळी व पांढरी माशी यांच्यामुळे होतो. या किडी पानातील रस शोषून घेतात. त्यामुळे पाने सुरकुततात व झाडांची वाढही खुंटते, तसेच प्रादुर्भावित झाडांपासून उत्पादन फार कमी व कमी प्रतीचे मिळते.

उपाय

१. लागवडीपूर्वी जमिनीतील सर्व तणे काढून नष्ट करावी.

२. जमिनीची चांगली मशागत करावी.

३. वाफ्यांवर मल्चिंग करावे जेणेकरून रोगजंतू कीड व

तण यांचा नायनाट होण्यास मदत होईल.

४. रोग प्रतिबंधक वाणांची निवड करावी.

५. रोपवाटिकेत फोरेट वापरावे.

६. लागवडीनंतर १५ दिवसांनी शेतामध्ये हेक्टरी १ कि. फोरेट द्यावे.

७. तसेच लागवडीनंतर १५ ते २० दिवसांनी १ मि.लि. डायमिथोएट ३० टक्के प्रवाही + गंधक २ ग्रॅम किंवा मॅन्कोझेब २ ग्रॅम प्रतिलिटर पाण्यातून फवारावे.

८. फुलकिडींच्या नियंत्रणासाठी गोमूत्र १० टक्के आणि ॲझॅडिरॅक्टिन १०,००० पीपीएम ३ मि.लि. प्रति लि. यांची पाण्यातून आलटून पालटून लागवडीनंतर ७ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

९. पांढऱ्या माशीचा प्रादुर्भाव टाळण्याकरिता शेतामध्ये पिवळे चिकट सापळे लावावेत.

१०. पिकाची नियमित पाहणी करावी व प्रादुर्भावित झाड आढळल्यास उपटून नष्ट करावे.

३. करपा : बुरशीमुळे होणाऱ्या या रोगामध्ये वांगी पिकाच्या पानावर तपकिरी व काळपट रंगाचे ठिपके दिसतात, तर टोमॅटोच्या पानांवर तपकिरी, एककेंद्री, अनियमित आकाराचे करपल्यासारखे डाग दिसतात. या रोगाची रोगकारक बुरशी शेतातच पिकाची धसकटे, तण, पाला पाचोळा, मेलेल्या फांद्या इ. वर जिवंत राहत असून त्याचा प्रसार वाऱ्यामार्फत होतो.

उपाय : * शेतातील सर्व अवशेष, तण, धसकटे इ. काढून नष्ट करावे.

* पेरणीपूर्वी बियाण्याला ३ ग्रॅम/कि. या प्रमाणात थायरम हे बुरशीनाशक चोळावे.

* पिकावर मॅन्कोझेब (०.२ टक्के) या बुरशीनाशकाची फवारणी १५ दिवसांच्या अंतराने करावी.

४. रोपवाटिकेतील रोपांची मर

* या रोगाची बुरशी मातीतच जिवंत राहत असल्याने जमिनीची चांगली मशागत करणे उपयुक्त ठरते.

* वाफे निर्जंतुक करून घ्यावेत.

* रोपवाटिकेची जमीन चांगली, भुसभुशीत, पाणी न साठणारी असावी.

* वाफ्यांमध्ये चांगल्या प्रतीचे शेणखत अथवा गांडूळखत भरपूर प्रमाणात वापरावे तसेच त्यामध्ये ट्रायकोडर्मा नावाची परोपजीवी बुरशी मिसळावी.

* बियाण्यास थायरम प्रतिकिलो ३ ग्रॅ. या प्रमाणात चोळावे.

वेलवर्गीय भाजीपाल्यावरील रोग

१) भुरी : कलिंगड, कारली, काकडी, पडवळ, भोपळा इ. पिकांवर या बुरशीजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो. या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास पानाच्या दोन्ही बाजूंवर पांढऱ्या रंगाची भुकटी स्वरुपातील बुरशी वाढलेली आढळते.

उपाय : या रोगाच्या नियंत्रणाकरिता जागेची चांगली साफसफाई करावी. तसेच पिकावर कार्बेन्डेझिन (१ ग्रॅ./लि.) किंवा हेक्झाकोनिझोल ५ मि.लि. १० लिटर पाण्यातून फवारावे. या बुरशीनाशकांची फवारणी १५ दिवसांनी आलटून पालटून करावी.

२) केवडा : काकडीवर्गीय वेलींवर केवडा हा रोग स्युडोमोनस क्युबेन्सिस नावाच्या बुरशीमुळे होतो. या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास पानांवर वरच्या बाजूला फिक्कट हिरव्या रंगाचे चट्टे दिसतात व त्यांच्याभोवती गडद हिरव्या रंगाचे वलय असते. या हिरव्या चट्ट्यांचे रूपांतर पिवळ्या कोनाकृती डागांमध्ये होते. हवेमध्ये आर्द्रता असल्यास या चट्ट्याच्या मागे पांढरट राखाडी रंगाच्या बुरशीची वाढ झालेली आढळते. कालांतराने या चट्ट्यांची संख्या वाढून पूर्ण पान करपून जाते.

या रोगास कारणीभूत असलेली बुरशी अनेक काकडीवर्गीय वेलींवर तसेच रानटी वेलींवर जिवंत राहते व त्याचा प्रसार बीजुकांद्वारे वाऱ्यामार्फत होतो. हवेतील आर्द्रता ७५ टक्केपेक्षा जास्त व तापमान २५ ते ३० अंश से. असल्यास या रोगाचा प्रार्दुभाव व प्रसार जलद होण्यास मदत होते.

उपाय : * शेतीतील व परिसरातील रोगट- रानटी वेली व रोगट पाने नष्ट करावीत.

* जमिनीवर गिरिपुष्पाचे आच्छादन करावे.

* वेलींवर मॅन्कोझेब २.५ ग्रॅ. प्रतिलिटर पाण्यामध्ये फवारावे.

* दोडकीवरील केवड्याच्या नियंत्रणाकरिता मॅन्कोझेब ०.२५ टक्के किंवा कॉपर ऑक्सिक्लोराईड ०.२ टक्के या बुरशीनाशकांची फवारणी करावी.

* काकडीवरील या रोगाच्या नियंत्रणासाठी पिकावर मेटॅलॅक्सिल आणि मॅन्कोझेब हे क्रियाशील घटक असलेले संयुक्त बुरशीनाशक ०.२५ टक्के या प्रमाणात १५ दिवसांच्या अंतराने फवारावे.

(काही वेळेला भुरी व केवडा रोगाचा प्रादुर्भाव एकाच वेळी या वेलींवर दिसून येतो. अशा वेळी प्रत्येक रोगासाठी

स्वतंत्र बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.)

भेंडी

: १) हळद्या (यलो व्हेन मोझॅक) : भेंडी पिकावरील हळद्या हा विषाणुजन्य रोग अतिशय महत्त्वाचा असून तो सर्वत्र आढळतो. या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास पानांच्या शिरा पिवळ्या पडतात व झाडाची वाढ खुंटते. झाडावरील फलधारणा कमी होते व येणारी फळे ही लहान आकाराची, पिवळसर व कमी प्रतीची असतात, परिणामी उत्पादनात घट निर्माण होते.

या रोगाचा प्रसार प्रामुख्याने पांढऱ्या माशीमुळे होतो.

उपाय : * हा रोग विषाणुजन्य असल्याकारणाने तो होऊ नये याची काळजी घेणे हेच आवश्यक ठरते.

* रोगप्रतिकारक वाणांचाच वापर करावा- परभणी क्रांती, वर्षा उपहार इ.

* शेत तणमुक्त करावे- कारण हा रोगकारक विषाणू तणांवर देखील उपजिवीका करत असतो.

* शेतातील रोगट फांद्या, धसकटे काढून नष्ट करावे.

* पांढरी माशीच्या नियंत्रणासाठी शेतात पिवळ्या रंगाचे चिकट सापळे लावणे. * रोगग्रस्त झाडे उपटून टाकावीत.

* पांढऱ्या माशीच्या नियंत्रणासाठी पिकावर डायमेथोएट १.५ मि.लि. १ लि. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

ड) शेंगवर्गीय भाज्या (चवळी, घेवडा, वाल)

१) करपा : पानांवर पिवळसर रंगाचे चट्टे दिसतात. नंतर हे चट्टे लालसर काळपट रंगाचे होतात.

प्रादुर्भाव जास्त असल्यास पूर्ण पान करपते व वरीलप्रमाणे चट्टे शेंगांवर देखील आढळतात.

उपाय- * शेतामध्ये स्वच्छता राखावी, सर्व धसकटे, तण, रोगट अवशेष जाळून नष्ट करावेत.

* रोगट बियाणे पेरणीसाठी वापरू नये.

* पेरणीपूर्वी बियाण्यास ०.१ टक्के कार्बेन्डेझिमच्या द्रावणात अर्धा तास बुडवावे किंवा बियाण्यास २.५ ग्रॅम थायरम चोळावे.

* प्रादुर्भाव झाल्यास पिकावर २.५ ग्रॅम मॅन्कोझेब प्रति लिटर पाण्यातून फवारावे.

२) भुरी

या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास पानाच्या दोन्ही बाजूला पांढरट राखाडी भुरी स्वरूपाची बुरशी वाढलेली दिसते. प्रादुर्भाव वाढल्यास ही बुरशी झाडाच्या सर्व भागांवर आढळते.

उपाय : या रोगाच्या नियंत्रणाकरिता पाण्यात मिसळणारे गंधक २ ग्रॅ. प्रति लि. या प्रमाणात पाण्यात मिसळावे व त्याची फवारणी करावी.

३) केवडा

केवडा हा शेंगवर्गीय भाजीपाल्यामधील एक महत्त्वाचा रोग असून, मोठ्या प्रमाणावर नुकसान करण्यास कारणीभूत आहे. हा रोग विषाणुजन्य असून तो सर्वत्र आढळतो. या रोगाची लक्षणे सर्वप्रथम पानांवर आढळतात. पानांवर हिरव्या व पिवळ्या रंगाचे ठिपके दिसतात व पाने आकसून वेडीवाकडी होतात. रोगाची लागण झाल्यामुळे उत्पन्नात घट होते.

उपाय : * शेताची स्वच्छता राखावी.

* रोगप्रतिकारक जातींचा वापर करावा.

* रोगट झाडे उपटून नष्ट करावीत.

* योग्य प्रमाणात खते वापरून झाडाची निगा राखावी.

* सेंद्रिय खते, उपयुक्त जिवाणूंचा वापर शेतात करावा.

४) तांबेरा : तांबेरा रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास सुरूवातीला पानांच्या खालच्या बाजूस काळपट तपकिरी रंगाचे बारीक ठिपके दिसून येतात. हे ठिपके रांगोळीचा ठिपका असल्यासारखे भासतात.

उपाय : * शेतामध्ये स्वच्छता राखावी. * रोगप्रतिकारक जातींचा वापर करावा. * पिकावर मॅन्कोझेब किंवा झायनेब (२.५ ग्रॅ/ लि. पाणी) १५ दिवसांच्या अंतराने २-३ वेळा फवारावे. ■