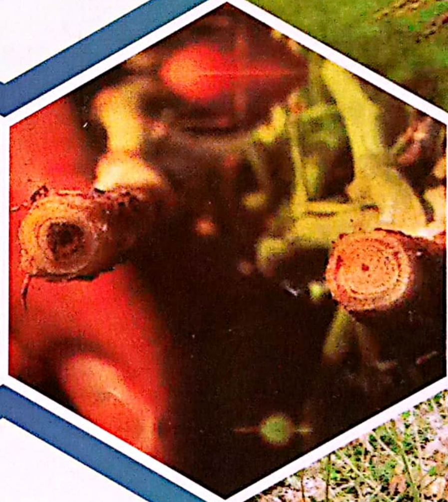
जा.क्र. मफुकृवि/संशोधन प्रकाशन/३८७/२०२५
कृषि आयुक्तालय, पुणे यांच्या आर्थिक सहाय्याने

पिकावरील किड रोग सर्वेक्षण व सल्ला प्रकल्प (क्रॉपसॅप)

हरभरा व तूर पिकामधील मर रोगाचे व्यवस्थापन



लेखक

डॉ. एस.टी. आघाव
डॉ. यु.के. कदम
डॉ. एस.बी. खरबडे
डॉ. डी.आर. बनकर
डॉ. एस.व्ही. कोळसे

किटकशास्त्र विभाग
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी – ४१३ ७२२
जि.अहिल्यानगर

हरभरा व तूर पिकामधील मर रोगाचे व्यवस्थापन

महाराष्ट्र राज्यात कडधान्य पिकात तूर व हरभरा ही दोन्ही अत्यंत महत्वाची पिके आहेत. तूर या पिकाची लागवड जरी खरीपात होत असली तरी त्याची काढणी हरभरा पिका बरोबरच रब्बी हंगामात होते. सन २०२३-२४ नुसार महाराष्ट्रात एकूण ११.११ लक्ष हेक्टरवर तुरीची लागवड केली गेली असून त्यातून ८.९२ लक्ष टन एवढे तुरीचे उत्पन्न मिळाले. महाराष्ट्रात तुरीची उत्पादकता ही ८०३ किलो प्रती हेक्टर इतकी आहे. राज्यात हरभरा पिकाखाली २६.८७ लाख हेक्टर क्षेत्राची नोंद झाली असून उत्पादन २८.३५लाख टन तर उत्पादकता १०५५ किलो प्रती हेक्टर असल्याचे दिसून येते.

बदलत्या वातावरणामुळे व एक पिक पद्धतीमुळे तूर व हरभरा ही दोन्हीही महत्वाची पिके जैविक व अजैविक घटकाला बळी पडतात. जास्त पाऊस पडल्यामुळे तूर व हरभरा पिकावर मर रोगाचा प्रादुर्भाव होतो. मर हा रोग फ्युजॅरियम या जमिनीत वास्तव्य करणाऱ्या बुरशीमुळे होतो. मर रोगामूळे १० ते १०० टक्के उत्पादनात घट येते. त्यामुळे या रोगाचे व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे व ते केल्यास उत्पादनात निश्चित भर पाडता येईल.

१) तुरीवरील मर रोग

हा रोग फ्युजॅरियम उडम या जमिनीत वास्तव्य करणाऱ्या बुरशीमुळे होतो. तूर पिकामध्ये मर रोगाचा प्रादुर्भाव रोपावस्थेपासून ते शेंगा धरण्याच्या अवस्थेपर्यंत होतो. जमिनीचे तापमान २५ ते २८ अंश सेल्सिअस व ओलावा २० ते २५ टक्के असल्यास मर रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात होतो. शेंगा पक्व होण्याच्या कालावधीत प्रादुर्भाव झाल्यास उत्पादनात मोठी घट येते.

तुरीवरील मर रोगाची लक्षणे

- पानाच्या शिरा पिवळ्या होतात व पाने पिवळी पडतात. झाडाचे शेंडे मलूल होतात व कोमेजतात.
- जमिनीमध्ये पुरेसा ओलावा असताना सुद्धा पाण्याचे वहन या बुरशीच्या प्रादुर्भावामुळे थांबल्याने झाडाच्या वरच्या बाजूस पाणी व अन्न रस पोहोचत नसल्यामुळे पाने पिवळी पडतात व नंतर झाड हिरव्या स्थितीत वाळते.
- जमिनीलगतच्या खोडाचा भाग काळ्या रंगाचा बनतो. मूळ उभे चिरले असता मुळाचा मध्य भाग काळा दिसतो. यात बुरशीची वाढ झालेली दिसते.
- वाळलेल्या झाडाची पाने गळत नाहीत. तसेच रोगाची तीव्रता पीक फुलोरा तसेच शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत जास्त असते. अंशतः मर हे सुध्दा मर रोगाचे लक्षण आहे.

CS CamScanner

- अशा झाडांच्या एक किंवा दोनच फांद्या वाळलेल्या असतात, उर्वरीत संपूर्ण झाड सामान्य स्थितीत असते.
- रोगग्रस्त झाड उपटले असता ते सहज उपटून येत नाही त्याला उपटण्याकरीता निरोगी झाडा एवढीच ताकद लागते.

तुरीवरील मर रोगाने प्रादुर्भावग्रस्त झाडे

नियंत्रणाचे उपाय

- उन्हाळ्यात जमिनीची खोलवर नांगरणी करून जमीन तापू द्यावी.
- शेतामध्ये रोगट झाडे दिसताच त्वरीत उपटून टाकावी.
- सलग तुरीच्या पिकापेक्षा तुरीसोबत ज्वारीचे आंतरपीक घेतल्यास मर रोगाचा प्रादुर्भाव कमी होतो.
- पाणी साचणाऱ्या व पाण्याचा निचरा न होणाऱ्या जमिनीत तुरीचे पीक घेण्याचे टाळावे.
- ज्या शेतामध्ये पूर्वी मर रोगाचा प्रादुर्भाव झालेला असेल अशा शेतात या पिकाची लागवड चार ते पाच वर्षांपर्यंत करू नये.
- मर रोगास रोग प्रतिबंधक वाण उदा. फुले राजेश्वरी, बी.एस.एम.आर.- ८५३,बी.एस.एम.आर.- ७३६, बीडीएन- ७११, बीडीएन- ७१६, पीकेव्ही तारा, गोदावरी, भीमा, फुले तृप्ती इत्यादी वाणांचा वापर करावा.
- बियाण्यास पेरणीपूर्वी कार्बोक्झिम ३७.५ + थायरम ३७.५ टक्के डब्लू. एस. या मिश्र बुरशीनाशकाची ४ ग्रॅम त्यानंतर ट्रायकोडर्मा या जैविक बुरशीनाशकाची ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीज प्रक्रिया करावी.

CamScanner

- पेरणीच्या वेळी २ किलो ट्रायकोडर्मा चांगल्या कुजलेल्या २०० किलो शेणखतात मिसळून दयावा.
- मर रोगाचा प्रादुर्भाव अधिक असल्यास नियंत्रणासाठी ट्रायकोडर्मा व्हिरिडी १.१५% डब्लु. पी. ५० ग्रॅम प्रति १० ली पाण्यात मिसळून आळवणी करावी.

२) हरभऱ्यावरील मर रोग

- हरभऱ्यावरील मर रोग हा फ्युजॅरियम ऑक्सिस्पोरम या बुरशीमुळे होतो. या रोगाचा प्रसार जमीनीमधून तसेच रोगग्रस्त बियाण्याद्वारे होतो.मर रोगाची बुरशी साधरणतः ६ वर्षापर्यंत जमीनीत जिवंत राहू शकते. पण ज्या भागात हवामान जास्त थंड राहते तेथे याचा प्रार्दुभाव कमी दिसतो.

हरभऱ्यावरील मर रोगाची लक्षणे

- रोग पिकाच्या सर्वच वाढीच्या अवस्थेमध्ये आढळून येतो.
- या बुरशीचा रोपात प्रवेश झाल्यानंतर हळूहळू ही बुरशी झाडात वाढते व नंतर पाने पिवळसर पडतात.
- या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास झाडाची पाने पिवळे पडून कोमजतात, शेंडे मलूल होतात, झाडांना उपटून बघितल्यास झाडाच्या खोडाचा भाग ज्या ठिकाणी जमिनीचा संपर्क येतो त्याचे थोडेवर पासून तर जमिनीतील काही भाग बारीक झालेला आढळतो.
- फुलोऱ्याच्या काळात रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यावर झाडे एकाएकी मरायला सुरूवात होते. शेताच्या एका विशिष्ट भागामध्ये अशी बरीच झाडे मलूल झालेली आढळतात.
- झाडाच्या मुळापासून उभा काप घेतल्यास त्या ठिकाणी काळ्या रंगाची उभी रेघ आढळून येते.

हरभऱ्यावरीलमर रोगाने प्रादुर्भावग्रस्त झाडे

व्यवस्थापन

- एकाच शेतात सतत हरभऱ्याचे पीक घेणे टाळावे. पिकाची फेरपालट करावी.
- मागील वर्षी मर रोग असलेल्या शेतात तसेच पाणी साचणाऱ्या शेतात हरभऱ्याचे पीक घेणे टाळावे आणि रोगट अवशेष जाळुन नष्ट करावे.
- पेरणीसाठी विजय, विशाल, पीकेव्ही-२, पीकेव्ही-४, बिडीएनजी-७९७ (आकाश), फुले विक्रम, फुले विक्रांत, पिडीकेव्ही कांचन, पिडीकेव्ही कनक, फुले विश्वराज, जाकी ९२१८ इत्यादी मर रोग प्रतिकारक वाणांचा वापर करावा.
- पेरणीपूर्वी हरभऱ्याच्या बियाण्यास टेब्युकोनॅझोल ५.४ टक्के एफ.एस. या बुरशीनाशकाची ४ मिली अधिक ४० ग्रॅम ट्रायकोडर्मा प्रति १० किलो बियाणे या प्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.
- लागवडीनंतर ३० दिवसांनी ट्रायकोडर्मा हरझीयानम १ टक्के डब्ल्यू.पी. ५० ग्रॅम प्रति १० ली पाण्यात मिसळून आळवणी करावी.

CamScanner

प्रकाशक

डॉ. विठ्ठल शिर्के

संशोधन संचालक, म.फु.कृ.वि., राहुरी

सह-प्रकाशक

डॉ. उत्तम कदम

प्रमुख अन्वेषक, क्रॉपसॅप तथा प्रमुख,
किटकशास्त्र विभाग, म.फु.कृ.वि., राहुरी

डॉ. साताप्पा खरबडे

अधिष्ठाता (कृषि) तथा संचालक शिक्षण
म.फु.कृ.वि., राहुरी

संपादक

डॉ. विजय शेलार

सहयोगी संशोधन संचालक, संशोधन संचालनालय
म.फु.कृ.वि., राहुरी

सह-संपादक

डॉ. संजय तोडमल

संशोधन संपादक, संशोधन संचालनालय
म.फु.कृ.वि., राहुरी

CamScanner