

सोयाबीनवरील प्रमुख हानीकारक रोग व एकात्मिक रोग नियंत्रण



महाराष्ट्र विज्ञान वर्धिनी
आधारकर संशोधन संस्था



गो.ग. आगरकर रस्ता, पुणे- 411004
संपर्क: 020-25325000
फॅक्स: 020- 25651542
ई मेल: director@aripune.org
वेबसाइट: www.aripune.org

- पिकामध्ये रोगांच्या प्रती प्रतिकारक क्षमता निर्माण होण्यासाठी शिफारस केलेली खत मात्रा पेरणीच्या वेळी घालावी. झिंक, बोरॉन व सल्फर इ. सूक्ष्म अन्नद्रव्ये खतांसोबत पिकास द्यावीत.
- एखाद्या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास त्याच्या प्रारंभिक अवस्थेमध्ये रोगाने ग्रासलेल्या झाडाला किंवा परपोषी झाडांना नष्ट केल्यास त्या रोगाचा मोठ्या प्रमाणावर प्रसार होण्यास आळा घालता येतो.
- आंतरपीक पद्धत किंवा पीक फेरपालट यांचा अवलंब केल्यास सोयाबीन वर पडणाऱ्या रोगांचा प्रादुर्भाव कमी करता येतो. तसेच वेगवेगळ्या कालावधीमध्ये पक्क होणाऱ्या ३-४ जातींची लागवड केल्यास रोगांचा प्रादुर्भाव कमी होतो व होणारे नुकसान कमी करता येते.
- ज्या शेतामध्ये दरवर्षी एखाद्या रोगाचा प्रादुर्भाव होत असेल तेथे रोगास प्रतिकारक्षम व सहनशील जातींची पेरणीसाठी निवड करावी.
- वेळोवेळी शेतातील पिकामध्ये फिरून निरीक्षण केल्यास पीक असलेल्या शेताच्या एखाद्या भागात रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्याचे लक्षात येते त्यामुळे रोगाचे नियंत्रण करण्याची उपाययोजना ताबडतोब करता येते व होणारे नुकसान टाळता येते.
- पीक शेंगा लागण्याच्या अवस्थेमध्ये असताना जमिनीमधील ओलावा कमी झाल्यास पिकाला पाणी द्यावे.
- बीज प्रक्रिया: बुरशीजन्य रोगांपासून संरक्षण तसेच उगवण अधिक होण्यासाठी प्रति किलो बियाण्यास 3 ग्रॅम थायरम किंवा 2.5 ग्रॅम कार्बेनडॅझिम किंवा 1.5 ग्रॅम थायरम + 1.5 ग्रॅम कार्बेनडॅझिम चोळावे.
- वर दिल्याप्रमाणे व प्रत्येक रोगाच्या नियंत्रणासाठी शिफारस केलेले रासायनिक औषध रोगाची अवस्था पाहून पिकावर फवारावे.

संकलन व संपादन
एस. ए. जायभाय
डॉ. फिलिप्स वर्गीस

तांत्रिक सहाय्य
बी.डी. इक्षोळ, बी.एन. वाघमारे
डि. एच. साळुंखे

प्रकाशक

डॉ. के.एम. पाकणीकर,
संचालक, एम.ए.सी.एस - आ.सं. संस्था, पुणे
संचालक, अखिल भारतीय समन्वयित सोयाबीन संशोधन प्रकल्प
(भा. कृ. सं. प.- भारतीय सोयाबीन संशोधन संस्था, इंदोर)

जाते. तसेच खोडाचा जमिनीच्या वरील भाग लाल-भुरकट रंगाचा दिसून पाने पिवळे दिसू लागतात व रोपे सुकून जातात. रोगग्रस्त रोपाचे खोड व मुळावरील साल काडल्यास तेथे असंख्य छोट्या छोट्या काळ्या रंगाच्या स्कलेरोशिया दिसतात, त्यामुळे खोड भुरकट काळ्या रंगाचे दिसते.

रोग व्यवस्थापन: पिकाच्या वाढीच्या वेळी जास्त तापमान, जमिनीत अपुरा ओलावा व अपुरे पोषण असल्यास सोयाबीन पीकावर या रोगाचा प्रादुर्भाव होण्याची जास्त शक्यता असते. हेक्टरी शिफारस केलेली रोप संख्या व संतुलित पोषण यांमुळे हा रोग टाळता येतो. योग्य पीक फेरपालट केल्यास सोयाबीनवर या रोगाचा होणारा प्रादुर्भाव कमी होतो.

6. पानावरील करपा (रायझोक्टोनिया एरियल ब्लाइट):

रोगकारकाचे नाव: रायझोक्टोनिया सोलॅनी

ओळख व लक्षण: या रोगाचा प्रादुर्भाव पिकाच्या वाढीच्या शेवटच्या अवस्थेमध्ये दिसून येतो. रोगाच्या प्रादुर्भावाच्या सुरुवातीला पानाची कडा लालसर-तपकिरी होते व त्यावर गोलाकार व



अनियमित आकाराचे पाणीदार ठिपके दिसू लागतात. नंतरच्या अवस्थेमध्ये हे डाग गडद तपकिरी दिसायला लागतात. थोड्या कालावधीतच असे डाग फुलांच्या कळ्या, कोवळ्या फांद्या व शेंगांवर दिसू लागतात. पाने कडांच्या बाजूने आतमध्ये गुंडाळली जातात. मोठ्या प्रमाणात प्रादुर्भाव झाल्यास पाने आणि शेंगा करपतात व पाने गळतात.



रोग व्यवस्थापन: रोगप्रतिकारक्षम जातींची पेरणीसाठी निवड करावी. शिफारस केल्याप्रमाणे दोन ओळींमध्ये 30-40 सेंमी व झाडांमध्ये 5-7 सेंमी अंतर राहिल अशी पेरणी करावी.

एकात्मिक रोग नियंत्रण

- उन्हाळ्यामध्ये पिकाची काढणी झाल्यानंतर शेताची खोल नांगरणी करावी, त्यामुळे जमिनीतील रोगास कारणीभूत असणारे जिवाणू मरून जातात.
- शिफारशीप्रमाणे पेरणीसाठी योग्य बियाणे दर, दोन झाडांमधील योग्य अंतर, पेरणीची खोली व वेळेवर पेरणी केल्यास रोगांमुळे होणारे नुकसान कमी होण्यास मदत होते.

सोयाबीन वरील प्रमुख रोग व त्यांचे नियंत्रण

सोयाबीन पिकावर बुरशी, जिवाणू, विषाणू इत्यादी रोगकारकांमुळे विविध रोगांचा प्रादुर्भाव होतो. रोगास अनुकूल वातावरणामध्ये या रोगकारकांचा प्रादुर्भाव झाल्यास सोयाबीन उत्पादनामध्ये 5 ते 80 टक्क्यांपर्यंत घट येते. रोगांचा प्रादुर्भाव झाल्यास त्यांच्या लक्षणांवरून त्यांचे योग्य नियंत्रण करणे महत्त्वाचे असते. सोयाबीनवर वाढीच्या कालावधी दरम्यान पुढील रोगांचा प्रादुर्भाव दिसून येतो व त्यांचे व्यवस्थापन पुढीलप्रमाणे केल्यास उत्पादनामध्ये घट येत नाही.

1. बुंधा कूज (कॉलर रॉट): रोगकारकाचे नाव: स्क्लेरोशियम रॉल्फसी

ओळख व लक्षणे:

हा बुरशीजन्य रोग असून, पीक वाढीच्या काळात उष्ण व दमट हवामान या बुरशीच्या वाढीस अनुकूल असते. प्रादुर्भावाच्या सुरुवातीला जमिनीलगत असलेल्या खोडाच्या खालच्या भागाला केशरी पांढऱ्या रंगाचा बुरशीचा डाग दिसू लागतो व नंतर पांढऱ्या रंगाच्या कवक बिजांनी झाकला जातो. त्यावर लाल-भुरकट मोहरीसारखे दाणे दिसतात. त्यानंतर खोडाचा हा भाग सडू लागतो त्यामुळे प्रादुर्भावग्रस्त रोपे सुकू लागतात व मरून पडतात.



रोग व्यवस्थापन: उन्हाळ्यात खोल नांगरणी करावी. पेरणीपूर्वी बियाण्यास 3 ग्रॅम थायरम किंवा 2.5 ग्रॅम कार्बेण्डेझिम किंवा 1.5 ग्रॅम थायरम + 1.5 ग्रॅम कार्बेण्डेझिम या बुरशीनाशकाची बीजप्रक्रिया करावी. शेतामधील तण नियंत्रण व्यवस्थित करावे. प्रादुर्भावग्रस्त रोपे उपटून प्लॅस्टिकच्या पोत्यात भरून शेताच्या बाहेर खड्ड्यात पुरून टाकावीत, जेणे करून रोगग्रस्त रोपांच्या



मुळांची माती शेतात इतरत्र पसरणार नाही व तेथील सोयाबीनच्या इतर रोपांना रोगाचा प्रादुर्भाव होणार नाही. रोगग्रस्त रोपे उपटलेल्या जागेवर तसेच विना रोगग्रस्त झाडांच्या खोडांमध्ये कार्बेण्डेझिम 2 ग्रॅम प्रति लि. पाण्यामध्ये मिसळून स्प्रे पंपाचे नोजल काढून नळीच्या धारेने रोगग्रस्त झाडे व आसपासच्या झाडांच्या मुळाशी हे द्रावण सोडावे.

2. पिवळा मोझ्याक विषाणू: रोगकारकाचे नाव: पिवळा मोझ्याक विषाणू

ओळख व लक्षणे:



हा रोग विषाणूजन्य असून त्याचा प्रसार पांढरी माशी या कीडीद्वारे होतो. पाने पिवळसर होऊ लागतात व त्यावर विशिष्ट प्रकारच्या सुरकुत्या पडतात व त्यांचा आकार लहान राहतो हे या रोगाचे प्रमुख लक्षण आहे. पानावर शिरांजवळ पिवळे डाग दिसतात.

रोग व्यवस्थापन: रोगग्रस्त झाडे मुळासहित उपटून घ्यावीत व सोयाबीनच्या शेतामध्ये इतरत्र हातात घेऊन फिरू नये. प्लॅस्टिकच्या पिशवीत भरून शेताच्या बाहेर नेऊन खोल खड्ड्यात पुरून टाकावीत. या रोगाची लागण झालेल्या शेतातील बियाणे पुढील पेरणीसाठी वापरू नये. पांढरी माशी या कीडीचे तसेच तणांचे नियंत्रण करावे व शेत स्वच्छ ठेवावे. प्रादुर्भावाच्या पहिल्या अवस्थेमध्ये पिकावर थायमेथोक्झाम 25 डब्ल्यू.जी. 100 ग्रॅम प्रति हेक्टर किंवा इथोफेनप्रोक्स 1 लि. प्रति हेक्टर 500 लि. पाण्यात मिसळून फवारावे.



3. तांबेरा: रोगकारकाचे नाव: फॅकोस्पोरा पॅचीरायझी

ओळख व लक्षणे:

तांबेरा रोग प्रामुख्याने कोल्हापूर, सांगली आणि सातारा जिल्ह्याच्या काही भागात आढळतो. हा रोग बुरशीजन्य असून या रोगामुळे सुरुवातीस सोयाबीनच्या जमिनीलगतच्या पानांच्या खालच्या बाजूस पिवळसर तांबूस ठिपके दिसून येतात आणि नंतर वरील पानांवरही दिसू लागतात. प्रादुर्भाव प्रामुख्याने पानांवर, तर काही वेळा कोवळ्या खोडावर आणि कोवळ्या शेंगांवर देखील आढळून येतो. रोगाची तीव्रता वाढल्यास हे पिवळसर तांबूस ठिपके पानाच्या दोन्ही बाजू तसेच पानांचे देठ, फांद्यांवरही आढळून येतात. या ठिपक्यांमध्ये तांबूस-तपकिरी रंगाची पावडर तयार होते, स्पर्श केल्यास ती हाताला चिकटते. ही पावडर म्हणजेच तांबेच्याच्या बुरशीचे बीजाणू होय. हवामान पोषक असल्यास सर्वच पाने तांबूस होऊन मोठ्या प्रमाणात पानगळ होते. त्यामुळे शेंगांमध्ये दाणे भरले



जात नाहीत किंवा बारीक, रोगट व सुरकुतलेले दाणे तयार होतात. हा रोग हवेमार्फत पसरतो आणि थोड्याच कालावधीत त्या परिसरातील सर्व पिकावर दिसून येतो. सततचा पाऊस,

ढगाळ हवामान तसेच हवेत आर्द्रता 80 टक्क्यांहून जास्त, उष्ण व उबदार तापमान या रोगाच्या वाढीस अत्यंत अनुकूल असते. या रोगाचे योग्य व्यवस्थापन न केल्यास उत्पादन 70-80 टक्क्यांनी कमी येऊ शकते.

रोग व्यवस्थापन: तांबेच्याच्या प्रादुर्भावाच्या प्राथमिक अवस्थेमध्ये रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करावीत व पिकावर हेक्झाकोनेझोल 5 इ.सी. किंवा प्रोपीकोनेझोल 1 लि. प्रति हेक्टर 500-700 लि. पाण्यात मिसळून फवारावे. तांबेरा रोगास प्रतिबंधक जातींची पेरणीसाठी निवड करावी.

4. शेंगावरील करपा: रोगकारकाचे नाव: कोलेटोट्रिकम डेमॅटियम

ओळख व लक्षणे: या रोगामुळे लालसर अथवा गडद तपकिरी ठिपके शेंगा आणि खोडावर दिसतात. या भागावर नंतर बुरशीचे काळे बीजाणू तयार होतात. शेंगा पिवळ्या किंवा तपकिरी पडतात. शेंगांमध्ये बी तयार होणे, दाणे भरणे यांवर विपरीत परिणाम होतो.



रोग व्यवस्थापन: रोगग्रस्त रोपे उपटून नष्ट करावीत. बियाण्यास पेरणीपूर्वी 3 ग्रॅम थायरम किंवा 2.5 ग्रॅम कार्बेण्डेझिम किंवा 1.5 ग्रॅम थायरम + 1.5 ग्रॅम कार्बेण्डेझिम या बुरशीनाशकाची बीजप्रक्रिया करावी. प्रादुर्भाव झाल्यास पिकावर कॉपर ऑक्सिक्लोराईड 25 ग्रॅम प्रति 10 लि. पाण्यात मिसळून फवारावे किंवा टेब्युकोनाझोल 10 टक्के डब्ल्यू.पी. 125 ग्रॅम+ सल्फर 65 टक्के डब्ल्यू.जी. 812.5 ग्रॅम 500 लि. पाण्यात मिसळून फवारावे.

5. चारकोल रॉट: रोगकारकाचे नाव: मॅक्रोफोमिना फॅसिओलिना



या रोगास करणीभूत असणारी बुरशी पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेमध्ये रोपाची मुळे व खोडाच्या खालच्या भागावर प्रादुर्भाव करते, त्यामुळे मुळे व खोड सडते व पूर्ण रोप सुकून मरून