कृषिमाल

वाटाणा तसेच हरभरा पिकांवरील कीड आणि रोगनियंत्रण

आशुतोष चिंचोळकर
(मो.नं. ९१४६९६६२२२)
एम.एस्सी. (कीटकशास्त्र),
यवतमाळ

वाटाणा आणि हरभरा ही दोन्ही महत्त्वाची पिके आहेत. या पिकांवर होणाऱ्या रोगांचा व किडींचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी करावयाच्या उपाययोजनांची माहिती प्रस्तुत लेखात दिली आहे.

वाटाणा हे कडधान्यवर्गीय पीक असून, मुख्यत: रब्बी तसेच खरीप हंगामात घेतले जाते. वाटाण्याचा उपयोग मानवाच्या आहारामध्ये होतो. तसेच जनावरांच्या खाद्यात सुद्धा याचा समावेश करतात. या पिकाच्या मुळावरील गाठींमध्ये जिवाणूंद्वारे हवेतील नत्र स्थिर केले जाते. त्यामुळे जमिनीच्या फेरपालटीसाठी व सुपीकतेसाठी हे पीक उपयुक्त ठरते. वाटाणा पिकावर प्रामुख्याने भुरी, मर रोग, मूळकूज, खोडकूज, केवडा व तांबेरा रोगांचा प्रादुर्भाव जास्त आढळून येतो .

१) भुरी रोग : पानाच्या दोन्ही बाजूंवर पांढऱ्या रंगाची भुकटीप्रमाणे बुरशी दिसते. त्याचप्रमाणे खोड, फांद्या व शेंगांवरसुद्धा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसतो.

उपाय : पीक तणविरहित स्वच्छ ठेवावे व नत्र खताचा वापर योग्य प्रमाणात करावा. रोगाची लक्षणे दिसताच डिनोकॅप १० मि.लि. किंवा पाण्यात मिसळणाऱ्या गंधकाच्या २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात १५ दिवसांच्या अंतराने २-३ फवारण्या कराव्या.

२) मर रोग/ मूळकूज : या रोगाचा प्रादुर्भाव फुले येण्याच्या काळात जास्त दिसून येतो. पाने पिवळी पडून निस्तेज होऊन खाली वाकल्यासारखी दिसतात. रोगट झाडे मलूल, निस्तेज होऊन वाळतात व मरतात. या रोगाचे वेळीच नियंत्रण न केल्यास उत्पादनात मोठ्या प्रमाणात घट होते. खोडकूज या रोगामुळे झाडाचे खोड जमिनीलगत ओलसर होऊन सडते. या ठिकाणी मोहरीच्या दाण्याप्रमाणे पांढरट, तपकिरी बुरशीच्या गोलसर गाठी दिसतात.

उपाय : पेरणीपूर्वी बियाण्यास ट्रायकोडर्मा पावडर ५ ग्रॅम किंवा कॅप्टन ३ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम ३ ते ४ ग्रॅम प्रतिकिलो बियाणे याप्रमाणे लावावे. पिकाची फेरपालट करावी. रोगट झाडे उपटून त्यांचा नायनाट करावा.

३) पानांवरील ठिपके : पानाच्या खालच्या बाजूला तपकिरी, काळे ठिपके दिसून येतात. पाने, खोड व शेंगांवर तपकिरी वेडेवाकडे ठिपके दिसून येतात. करपा या रोगाची सुरुवात प्रथम जमिनीलगतच्या खालील पानावर होऊन तो वरच्या पानांवर, झाडाच्या वरच्या भागावर पसरत जातो. पानावर तपकिरी, जांभळ्या रंगाचे ठिपके दिसून येतात. या ठिपक्यात गोलाकार वलये दिसतात.

उपाय : रोगमुक्त बियाण्यांचा पेरणीकरिता वापर करावा. पेरणीपूर्वी जैविक किंवा रासायनिक बीजप्रक्रिया करावी. रोगाचे लक्षण दिसताच मॅन्केझिल २५ ग्रॅम किंवा थायोकिनेट मिथाईल १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी .

मोझॅक : मोझॅक रोगामुळे झाडाची पाने आकसून शिरा पिवळसर होतात. पानांमधील भाग फिकट हिरवा दिसतो. पानाच्या खालील भागाला फुगवटे येतात. झाडाची वाढ खुंटते. या रोगाचा प्रसार मावा किडीमुळे होतो. शेंगा कमी लागतात.

उपाय : मावा किडीचे नियंत्रण वेळीच करावे. शेंगा येण्यापूर्वी डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही २०० मि.लि. प्रति २०० लिटर पाण्यात मिसळून एक एकरवर फवारणी करावी. तसेच शेंगा आल्यानंतर मॅलॅथिऑन ५० टक्के प्रवाही १०० मि.लि. २०० लिटर पाण्यात मिसळून एक एकरकरिता फवारणीसाठी वापरावे .

कीड नियंत्रण

वाटाणा : या पिकावर बऱ्याच किडी आढळून येतात. यात मावा, रस शोषणारे तुडतुडे व शेंगा पोखरणारी अळी या महत्त्वाच्या किडी आहेत.

मावा : हे कीटक वाटाणा पिकाच्या पानांच्या खाली, खोडांवर तसेच कोवळ्या शेंड्यांवर मोठ्या संख्येने असतात व त्यातील रस शोषून घेतात. हे कीटक त्यांच्या शरीरातून चिकट द्रवपदार्थ बाहेर टाकतात. हा चिकट द्रव पानांवर, कोवळ्या शेंड्यांवर साठतो व त्यावर काळ्या रंगाची बुरशी वाढते. झाडाची वाढ खुंटते, शेंगा सुकतात. तसेच हे कीटक मोझॅकच्या विषाणूपासून होणाऱ्या रोगाचा प्रसार करतात.

उपाय : हे कीटक बांधावरील तसेच शेतातील गवतावर उपजीविका करतात. त्यामुळे शेतातील गवत, तण निंदण करून काढावे. शेंगा येण्यापूर्वी डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही १० मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळावे व फवारणी करावी. शेंगा आल्यानंतर मॅलेथिऑन ५० टक्के प्रवाही १०० मि.लि. २०० लिटर पाण्यात मिसळून एक एकरवर फवारणी करावी.

शेंगा पोखरणारी अळी : अंड्यातून बाहेर पडल्यावर अळी झाडांची कोवळी पाने खाऊन वाढते, नंतर फळे आल्यावर फळे खाऊ लागते. अळी शेंगांवर छिद्र पाडून अर्धे शरीर फळात ठेवते व मागील अर्धे शरीर फळाच्या बाहेर ठेवते. फळांना बुरशी लागते व फळे, शेंगा सडतात.

उपाय : कीडग्रस्त शेंगा काढून नष्ट कराव्यात. पीक फुलावर असताना लगेच डायमेथोएट ३५ टक्के प्रवाही प्रतिएकरी ३०० मि.लि. किंवा कार्बारिल ५० टक्के (पाण्यात विरघळणारी) प्रतिएकरी ४०० ग्रॅम २०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पुढील फवारणीकरिता

सायपरमेथ्रिन एकरी ८० मि.लि. २०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. शेंगा पोखरणाऱ्या अळीचे पतंग रात्रीच्यावेळी दिव्याकडे आकर्षित होतात. त्यासाठी शेतात रात्रीच्या वेळी प्रकाश सापळे लावावेत व पतंग गोळा करून नष्ट करावेत .

हरभऱ्यावरील रोगनियंत्रण

१) मर : हा रोग बुरशीमुळे होतो. या रोगाचा प्रादुर्भाव होताच पाने पिवळी पडून कोमेजतात. शेंडे मलूल होतात व झाड हिरव्या अवस्थेतच मरते/ वाळते .

उपाय : मर रोगप्रतिकारक जातीची लागवड करावी. उदा. विजय, विशाल, एसीसीव्ही-१०, जाकी ९ २१८, साकी ९ ५१६. पेरणीपूर्वी बियाण्यास थायरम ३ ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ४ ग्रॅम प्रतिकिलो या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी .

२) कोरडी मूळकूज : रोगग्रस्त रोपांची वरील पाने व देठ पिवळे पडून सुकतात. मुळे सडतात व रोपे उपटली असता सहज निघून येतात.

ओली मूळकूज : रोगग्रस्त रोपांची पाने पिवळी पडतात. झाडाची/ रोपाची वाढ खुंटते. रोपे उपटून पाहिल्यास मुळे कुजलेली दिसतात. सालीवर बुरशीची काळसर वाढ दिसून येते .

उपाय : बियाण्यास पेरणीपूर्वी थायरम ३ ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ४ ग्रॅम प्रतिकिलोप्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी. रोगट झाडाचे अवशेष जाळून नष्ट करावेत.

कीडनियंत्रण

हरभरा या पिकावर बऱ्याच किडी व अळ्यांचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. यात रोपे कुरतडणारी अळी, पाने पोखरणारी अळी, लष्करी अळी, भुंगा व घाटेअळी या महत्त्वाच्या किडी आहेत.

१) रोपे कुरतडणारी अळी : ही अळी दिवसा जमिनीत लपते व रात्रीच्या वेळी लहान रोपाला जमिनीलगत कापते.

उपाय : पेरणीच्या वेळी फोरेट (१० जी) १० किलो प्रतिहेक्टरी जमिनीत मिसळावे. पीक उगवणीनंतर २० दिवसांनी क्लोरोपायरिफॉस (२० इसी) २० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी .

२) पाने खाणारी अळी : ही अळी पिवळ्या रंगाची असून, पानामध्ये शिरून आतील हरितद्रव्ये खाते. यामुळे पानाच्या वरच्या बाजूस नागमोडी रेषा दिसतात.

उपाय : या अळीचा प्रादुर्भाव दिसताच डायमेथोइट (३० टक्के प्रवाही) १० मिली १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

३) मावा : प्रौढ अवस्थेतले मावा कीटक हे चमकदार काळ्या रंगाचे असतात. फांद्या, फुले, घाटे, शेंगांवर ही कीड आढळून येते. प्रादुर्भाव झालेल्या रोपांची पाने आकसतात. अशा वेळी पाण्याचा ताण पडल्यास रोपे वाळतात. हरभऱ्यावरील 'स्टंट' रोगाचा प्रसार या किडीमुळे होतो.

उपाय : डायमेथोईट (३० टक्के प्रवाही) १० मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी .

४) भुंगा : भुंगे दिवसा सहजासहजी दिसत नाही. प्रौढ भुंगे जमिनीत राहून बियांचा अंकुर खातात. उगवण झालेली रोपे जमिनीलगत कापून काढल्यासारखी दिसतात .

उपाय : पेरणीपूर्वी बियाण्यास प्रतिकिलो २ ग्रॅम फ्लोथियानिडीनची प्रक्रिया करावी. पेरणीच्या वेळी कोरेट (१० जी) १० किलो प्रतिहेक्टरी जमिनीत मिसळावे. पीक उगवणीनंतर २० दिवसांनी क्लोरोपायरिफॉस (२० इसी) २० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

५) घाटेअळी : पूर्ण विकसित झालेली प्रौढ अळी पोपटी रंगाची असते. शरीराच्या बाजूवर तुटक करड्या रंगाच्या रेषा आढळतात. लहान अळ्या पानावरील आवरण खरडून खातात. अशी पाने जाळीदार व भुरकट पांढरी दिसतात. विकसित घाटे अळी कळ्या व फुले कुरतडून खातात. पूर्ण वाढ झालेली अळी तोंडाकडील भाग घाट्यात घालून आतील दाणे खाते. पीक कळी फुलोरा अवस्थेत आल्यापासून अळीचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात दिसून येतो .

घाटेअळीचे एकात्मिक नियंत्रण : उन्हाळ्यात जमिनीची खोलवर नांगरणी करावी. यामुळे किडींचे कोष पक्षी वेचून खातात तसेच उन्हामुळे मरतात. शेतात दरहेक्टरी २० पक्षिथांबे उभारावेत. पक्ष्यांमुळे अळ्यांची संख्या कमी होण्यास मदत होते. सुरुवातीच्या काळात ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. अळीचा प्रादुर्भाव जास्त आढळल्यास (१-२ अळ्या प्रतिमीटर ओळ किंवा ५ टक्के कीडग्रस्त घाटे) एच.एन.पी.व्ही. या विषाणुजन्य कीटकनाशकाची फवारणी करावी. यामुळे शेतातील प्रथम व द्वितीय अवस्थेतील अळ्यांचे नियंत्रण करता येते. हरभऱ्यावरील घाटेअळीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी इमामेक्टिन बेंझाइट ३ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी किंवा क्विनॉलफॉस (२५ टक्के प्रवाही) २० मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. ■