

गहू पिकावरील रोग व किडींची ओळख आणि नियंत्रण

डॉ. सुधीर नवाथे
वैज्ञानिक सी (गहू रोगतज्ञ)
भा.कृ.अनु.प.- अखिल भारतीय समन्वित गहू संशोधन प्रकल्प

डॉ. विजेंद्र बाविस्कर
वैज्ञानिक सी (गहू कृषी विद्यावेत्ता)
भा.कृ.अनु.प.- अखिल भारतीय समन्वित गहू संशोधन प्रकल्प

डॉ. यशवंतकुमार के. जे.
वैज्ञानिक सी (गहू पैदासकार)

अनुवांशिक आणि वनस्पती पैदास विभाग, आघारकर संशोधन संस्था (महाराष्ट्र विज्ञान वर्धिनी), पुणे

भारतात गहू हे रब्बी हंगामात अत्यंत महत्वाचे पिक आहे. या पिकावर डिसेंबर-जानेवारी महिन्यात अनेक किडी व रोगांचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. या रोग अथवा किडीची लक्षणे व प्रादुर्भाव ओळखून त्या प्रमाणे त्याचे नियोजन करावे.

तांबेरा रोग:

गव्हावरील तांबेरा हा अतिशय हानिकारक आहे, त्यामुळे दाणे सुकतात व जिऱ्यासारखे दिसू लागतात. योग्य बुरशीनाशकांचा वापर व तांबेरा प्रतिकार जातींच्या वापरामुळे या रोगाचे व्यवस्थापन करणे शक्य आहे.

गव्हावरील तांबेरा रोगाचे प्रकार: गव्हावरील तांबेरा रोगाचे खालीलप्रमाणे तीन प्रमुख प्रकार पडतात.

- खोडावरील काळा तांबेरा (पक्सीनिया ब्रॅमिनीज ट्रीटिसी),
- पानांवरील नारिंगी तांबेरा (पक्सीनिया रेकोॅडिटा),
- पानांवरील रेषांचा किंवा पिवळा तांबेरा (पक्सीनिया स्ट्रीफॉमिस)

हवामानातील विशेषतः तापमानाच्या अनुकूलतेनुसार वरील प्रकार विविध भागांत आढळतात. महाराष्ट्रात व दक्षिण-मध्य भारतात वरीलपैकी खोडावरील काळा तांबेरा व पानांवरील नारिंगी तांबेरा हे दोनच प्रकार आढळून येतात. तर उत्तर भारत व दक्षिण भारतातील निलगिरी पर्वतांवरच पिवळा तांबेरा आढळतो.

खोडावरील काळा तांबेरा:



हा रोग पीक ओंबीच्या अवस्थेत असताना दिसतो. गव्हाचे खोड, पानांचे देठ, पाने, ओंबी व कुसळे इत्यादी सर्वच भागांवर दिसतात. तपकिरी (तपकिरी अंधूक ताल) रंगाच्या पुळ्या उठणे हे या रोगाचे प्रमुख लक्षण आहे. अशाप्रकारे असंख्य पुळ्या खोड व पानभर दिसतात, या पुळ्या लांबट गोल आकाराच्या असतात. जेव्हा पुळ्यांच्या संख्येत वाढ होते तेव्हा ते एकमेकांत मिसळतात. खोडाच्या व पानाचा पापुद्रा फाडून बाहेर आलेले हे फोड म्हणजेच या बुरशीचे

बीजाणू. जर हाताचे बोट यावरून अलगद फिरवल्यास तपकिरी भुकटी बोटस लागते. जसजसे तापमान वाढत जाते तसतसा खोडावरील काळा तांबेरा वाढत जातो. तांबेरा वाढीसाठी योग्य तापमान १५ ते ३५ अंश सेल्सिअस इतके आवश्यक असते व आर्द्रताही पुरेशी लागते. पिकांची वाढ पूर्णावस्थेकडे झुकताच व हवेतील तापमान जसे वाढत जाते तसतसे या पुळ्यांचे रूपांतर काळ्या रंगात होते. या पुळ्या प्रामुख्याने खोड्यावर आढळतात म्हणून याला खोडावरील काळा तांबेरा असे म्हणतात.

पानांवरील नारिंगी तांबेरा:

नारिंगी तांबेराचा प्रादुर्भाव व लक्षणे गव्हाची पाने व खोडावरील देठ यावर आढळतात. पानांवर तसेच देठांवर नारिंगी रंगाच्या, गोलाकार व आकाराने लहान पुळ्या दिसून येतात. या पुळ्या सुरवातीला पानाच्या वरच्या पृष्ठभागावर दिसून येतात. त्यानंतर दोन्ही भागांवर ही लक्षणे दिसतात. हा तांबेरा रोगग्रस्त पानांवरून हलकेच बोट फिरवल्यास नारिंगी रंगाची भुकटी बोटस लागते. या नारिंगी तांबेराचा वाढीस लागणारे तापमान १५ ते २५ अंश सेल्सिअस इतके आवश्यक असते.



तांबेरा रोगाचे व्यवस्थापन:

- तांबेरा व करपा रोगापासून नुकसान टाळण्यासाठी प्रतिबंधक जातींचा वापर करावा.
- तांबेरा रोगाची लागण दिसताच मॅन्कोझेब (डायथेन एम ४५) ७५% हे बुरशीनाशक १००० ग्रॅम/ हेक्टरी किंवा प्रोपिकोनेझोल ५०० मि.लि. / हेक्टरी किंवा तेबूकोनेझोल २५% ई.सी. ५०० मि.लि. / हेक्टरी ५००-६०० लिटर मिसळून फवारणी करावी रोगाची तीव्रता लक्षात घेउन १० ते १५ दिवसांचे अंतराने फवारण्या कराव्यात.
- रासायनिक खतांची संतुलित मात्रा घ्यावी, नत्रयुक्त खतांचा शिफारशीपेक्षा अधिक वापर केल्यास गव्हाचे पीक तांबेरा रोगास जास्त प्रमाणात बळी पडते.
- भारी जमिनीत पिकास पाणी देताना नियोजनपूर्वक द्यावे.

पाणी जरूरीपुरते व बेताचे द्यावे.

- साधारणपणे १८ ते २१ दिवसांच्या अंतराने व हलक्या जमिनीत १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने पाण्याच्या एकूण तीन ते चार पाळ्या कराव्यात, अति पाणी दिल्याने त्या शेतातील हवामान जास्त दमट होऊन तांबेरा रोगाच्या फैलावास मदत होते.

काणी रोगः

रोगाची बुरशी बियांमध्ये असते, अशा बियांपासून आलेली रोपे काणीग्रस्त ओंबी देतात. रोगट बियांपासून उगवलेल्या झाडांच्या काणीग्रस्त ओंब्या लवकर बाहेर पडलेल्या दिसतात. त्यानंतर ती बीजांडकोशावर वाढून त्याची काळी भुकटी तयार होते. रोगग्रस्त बियाण्याचा वापर केल्यास रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येतो.



काणी रोगाचे व्यवस्थापनः

- पेरणीसाठी रोगमुक्त बियाणे वापरावे.
- बियाणे पेरणीपूर्वी चार तास थंड पाण्यात भिजवावे व त्यानंतर उष्ण पाण्याची प्रक्रिया ५४ अंश सेल्सिअस तापमान असलेल्या पाण्यात १० मिनिटे बुडवून काढावे. त्यानंतर सावलीत वाळवावे.
- पेरणीपूर्वी बियाण्यास विहटॅव्हॅक्स किंवा कार्बेन्डाझिम या बुरशीनाशकाची २.५ ग्रॅम प्रति किलो याप्रमाणे बिज प्रक्रिया करावी.
- तसेच शेतातील रोगट झाडे मुळासकट उपटून नष्ट करावीत.

करपा रोगः

पानावर हिरवट पिवळसर ठिपके दिसून येतात. कालांतराने ठिपके लांबट- गोल व नंतर काळपट होऊन सर्व पानांवर पसरतात व पाने करपतात. पाने शेंड्याकडून खाली करपत येतात.



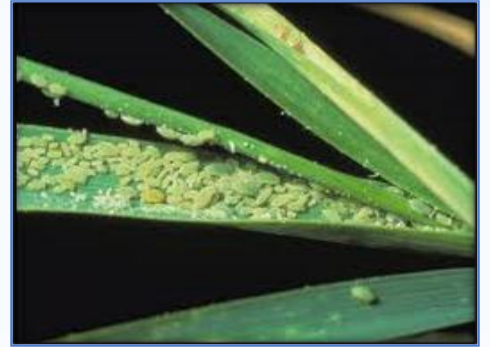
करपा रोगाचे व्यवस्थापनः

- पेरणीसाठी रोगमुक्त शेतातील बियाणे वापरावे.
- पेरणीपूर्वी बियाण्यास थायरम चार ग्रॅम/ किलो या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी.
- रोगाचा प्रादुर्भाव दिसताच कॉपर ऑक्सिक्लोराइड (२%) अधिक मॅन्कोझेब (०.२ %) ही फवारणी १५ दिवसांच्या अंतराने करावी.
- काजळी किंवा काणी रोगाच्या नियंत्रणासाठी पेरणीपूर्वी बियाण्यास विहटॅव्हॅक्स किंवा कार्बेन्डाझिम या बुरशीनाशकाची २.५ ग्रॅम प्रति किलो याप्रमाणे बिज प्रक्रिया करावी, तसेच शेतातील रोगट झाडे मुळासकट उपटून नष्ट करावीत.

गहू पिकावर अनेक किडींची नोंद करण्यात आली असली तरी आपल्या विभागात या पिकावर मुख्यतः खोडकिडा, मावा, तुडतुडे, कोळी, वाळवी इत्यादी किडी व प्राण्यांमध्ये उंदराचा प्रादुर्भाव होतो त्याच्या नियंत्रणासाठी खाती दिलेल्या उपाय योजना कराव्यात.

मावाः

ही कीड फिकट पिवळसर- काळपट, हिरवट रंगाची साधारणपणे दोन ते तीन मि.मी. लांबीची असते, या किडीच्या शरीराच्या पाठीमागच्या बाजूस दोन नलिकांसारखे अवयव असतात. या किडीचे पिल्ले व प्रौढ पानांच्या पाठीमागील बाजूस, कोवळे शेंडे तसेच खोडावरील पेशीरस शोषून घेतात. गहू पिकाची पाने पिवळसर, रोगट होतात. ही कीड मधाप्रमाणे गोड चिकट द्रव विच्छेदारे पानांवर, खोडावर व गव्हाच्या कोवळ्या शेंड्यांवर टाकते, त्यावर बुरशी वाढून पानाची प्रकाश संश्लेषण क्रिया बंद होते, परिणामी, गव्हाचे रोपे किंवा झाडे मरतात आणि पीक उत्पादनात मोठी घट येते.



मावा किडीचे नियंत्रणः

- मावा किडीने साधारणपणे दहा मावा कीड प्रति रोप गाठल्यानंतरच कीड नियंत्रणासाठी पुढील प्रमाणे उपाययोजना करावी.
- थायामिथोक्झाम (२५ डब्ल्यूजी) एक ग्रॅम किंवा ऍसिटामिप्रिड पाच ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा फवारावे.
- जैविक उपायांमध्ये व्हर्टिसिलियम लेकॅनी किंवा मेटारायझियम अॅनिसोप्ली २५० ग्रॅम /हेक्टरी ५०० लिटर पाण्यात मिसळून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा फवारावे.

तुडतुडे:

तुडतुडे हे कीटक तीन ते चार मि.मी. लांब, पाचरीच्या आकाराचे हिरवट-रखाडी रंगाचे असतात आणि हे गव्हाच्या पानांवर दोन्ही बाजूंस तिरकस चालताना आढळून येतात. तुडतुडे पानातील अन्नरस शोषून घेतात. पानांचे शेडे पिवळे पडतात व रोपाची वाढ खुंटते.

तुडतुडे किडीचे नियंत्रण:

पिकावर मावा आणि तुडतुडे एकत्रितपणे आढळून आल्यास मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी शिफारस केलेल्या उपायांचा वापर करावा, त्यामुळे तुडतुड्यांच्या नियंत्रणासाठी वेगळी उपाययोजना करण्याची गरज नाही.

कोळी:

ही कीड लांब वर्तुळाकार, ताल- पिवळसर, पांढरट तपकिरी रंगाची असून ती पानांच्या पाठीमागच्या बाजूंस राहून पानांतील रस शोषण करते.

कोळी किडीचे नियंत्रण:

या किडीच्या नियंत्रणासाठी पाण्यात मिसळणारे गंधक (८० डब्ल्यूपी) २० ग्रॅम किंवा डायकोफॉल १० मि.लि. किंवा डायमिथोएट १५ मि.लि. किंवा ऍबामेक्टिन ३ मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यातून १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने किमान दोन वेळा आलटून पालटून फवारावे.

वाळवी किंवा उधई:

या किडीचा प्रादुर्भाव पीक वाढीच्या अवस्थेत दिसून येतो. ही कीड गव्हाच्या रोपाची मुळे खातात व त्यामुळे रोपे वाळतात व संपूर्ण झाड मरते.



वाळवीचे नियंत्रण:

- विवर्नॉलफॉस ५ % दाणेदार किंवा फोरेट १० % दाणेदार किंवा कार्बोप्युरॅन ३ % दाणेदार हेक्टरी २५ किलो जमिनीत टाकावे किंवा शेणखताबरोबर घावे.
- जमिनीमध्ये निंबोळी पेंड २०० किलो प्रति हेक्टरी टाकावी.
- वाळवीचा बंदोबस्त करण्यासाठी बांधावर असलेली वारूळे खणून काढावित व त्यातील राणीचा नाश करावा. वारूळ नष्ट केल्या नंतर जमीन सपाट करावी व मध्यभागी सुमारे ३० से.मि. खोलवर एक छिद्र करावे आणि त्यात क्लोरपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही हे कीटकनाशक १५ मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून हे औषधाचे मिश्रण ५० लिटर एका वारूळासाठी या प्रमाणात वारूळात टाकावे.

उंदीर:

शेतातील पिकांचे उंदीर आतोनात नुकसान करतात, ते गव्हाच्या ओंब्या फस्त करतात, तसेच बिलामध्ये

नेवून ते साठवितात, तसेच शेतातील बांधावर, पाण्याच्या पाटात व इतर ठिकाणी शेतात उंदरांनी बिळे केल्यामुळे पिकांनी मिळणारे पाणी बिळात झिरपून अनाढायी खर्च होतो. बांधाची व पाटाची नेहमी दुरुस्ती करवी लागते.

उंदराचे नियंत्रण:

- उंदरांचा बंदोबस्त करण्यासाठी विषयुक्त आमिषांचा वापर करावा. हे आमिष तयार करण्यासाठी वीघटक सौम्य विष तसेच झिंक फॉस्फाईड वापरावे.
- प्रथम १०० ग्रॅम पिठामध्ये ५ ग्रॅम तेल व ५ ग्रॅम गुळ मिसळून त्याच्या गोळ्या २-३ दिवस उंदरांच्या येण्याजाण्याचा मार्गावर ठेवावे, त्यामुळे उंदरांना चटक लागेल. त्यानंतर वरीलप्रमाणे गोळ्या कराव्यात त्यात ३ ग्रॅम झिंक फोस्फाईड टाकून, हातमोजे घालून किंवा काठीने मिश्रण करावे. पीठाच्या गोळ्या करून उंदरांच्या येण्याजाण्याचा मार्गावर ठेवाव्या जेणेकरून ते खाऊन उंदीर मरतील.
- गिरिपुष्प (उंदीरमारी) या वनस्पतीचा पाला व फुले टाकल्यास उंदीर पळून जातात.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन:

- उन्हाळ्यामध्ये जमिनीची खोल नांगरट करावी त्यामुळे किडीचे कोशणष्ट होतात.
- वेळेवर पेरणी करावी, काडी कचरा, धसकटे वेचून शेत साफ ठेवावे.
- पिकांची फेरपालट करावी, पिकाच्या कडेने मका, ज्वारी, किंवा बाजरी सारख्या पिकाच्या ४ ओळी लावाव्यात त्यामुळे किडी आकर्षित होतात व गहु पिकास किडीच प्रादुर्भाव कमी होतो.
- पेरणी अगोदर वापरणारे शेणखत चांगले कुजलेले असावे, त्यामुळे वाळवीचा प्रादुर्भाव कमी होतो.
- जमिनीमध्ये निंबोळी पेंड २०० किलो/ हेक्टर या प्रमाणात वाळवीच्या नियंत्रणासाठी द्यावी.
- पेरणीपूर्वी बियाण्यास थायरम किंवा कॅप्टन या बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅम प्रति किलो किंवा विटाव्याक्स २ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे बीज प्रक्रिया करावी तसेच २५ ग्रॅम अँझोटोबॅक्टर + २५ ग्रॅम स्फुरद विरघळविणा-या जीवाणुंची बीज प्रक्रिया गुळाच्या पाण्याबरोबर करावी.
- माती परीक्षणानुसार खते द्यावीत किंवा शिफारस केलेलीच खताची मात्रा द्यावी.
- प्रतीकारक्षम जातीचा वापर करावा.
- खोडकिड्यामुळे प्रादुर्भावित झालेली झाडे उपटून नष्ट करावीत. खोडकिडीच्या नियंत्रणासाठी ट्रायकोग्रामा विलोनीस या मित्र कीटकाची अंडी दीड लाख प्रति हेक्टर प्रमाणात उगवणीनंतर दोन आठवड्यांनी सुरुवात करून दर दहा दिवसांच्या अंतराने तीन ते चार वेळा सोडावीत.
- मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी पिवळे चिकट सापळे व तुडतुडे किडीच्या नियंत्रणासाठी निळे चिकट सापळे १०-१२ प्रती हेक्टर या प्रमाणात लावावेत.

(संपर्क: +९१ ८३७४१७४७९७)

