पीकसंरक्षण

हळद पिकावरील प्रमुख किडींचे व्यवस्थापन असे करा

डॉ. फारिया खान
(मो.नं. ८७८८८५३९८०)
सहायक प्राध्यापक,
कृषी कीटकशास्त्र विभाग,
वसंतराव नाईक मराठवाडा
कृषी विद्यापीठ, परभणी

कीड व्यवस्थापन करताना हळद या पिकावर येणाऱ्या प्रमुख आणि दुय्यम किडी व त्यांच्या व्यवस्थापनाविषयी आपण या लेखाद्वारे माहिती घेत आहोत. हळदीवर येणाऱ्या किडींसाठी कीटकनाशकांच्या शिफारशी खूप कमी असल्याने, विद्यापीठ प्रयोगांचे निष्कर्ष व हळद संशोधन केंद्राच्या प्रयोगांच्या निष्कर्षांवरून प्रामुख्याने रासायनिक कीटकनाशकांचा उल्लेख या लेखात करण्यात आला आहे.

हळद हे मसाले वर्गातील एक प्रमुख नगदी पीक आहे. जगातील उत्पादनापैकी जवळ जवळ ८०% उत्पादन भारतात होते. परंतु त्यापैकी फक्त १५ ते २०% हळद निर्यात होते. भारतात अनुकूल वातावरण असल्यामुळे जम्मू काश्मीर ते कन्याकुमारीपर्यंत हळदीची लागवड होऊ शकते. महाराष्ट्रातील वातावरण हळद लागवडीस अतिशय उत्तम असल्यामुळे हळदीच्या क्षेत्रात वाढ होण्यास वाव आहे. हळद येथील प्रमुख पिकांमध्ये गणली जात नसली, तरी महाराष्ट्रात शेतकरी अभ्यासपूर्ण रीतीने हळद लागवड करीत आहेत. कीड व्यवस्थापन करताना हळद या पिकावर येणाऱ्या प्रमुख आणि दुय्यम किडी व त्यांच्या व्यवस्थापनाविषयी आपण या लेखाद्वारे माहिती घेत आहोत. हळदीवर येणाऱ्या किडींसाठी कीटकनाशकांच्या शिफारशी खूप कमी असल्याने, विद्यापीठ प्रयोगांचे निष्कर्ष व हळद संशोधन केंद्राच्या प्रयोगांच्या निष्कर्षांवरून प्रामुख्याने रासायनिक कीटकनाशकांचा उल्लेख या लेखात करण्यात आला आहे.

हळदीवर प्रामुख्याने खालील किडींच्या प्रादुर्भावाची नोंद झाली आहे. यापैकी कंदमाशी व हुमणी अळी आपल्या भागात नुकसान करतात.

१) कंदमाशी २) खोडकिडा ३) हुमणी ४) फुलकिडे ५) पानातील रस शोषण करणारा ढेकूण ६) पाने गुंडाळणारी अळी ७) सूत्रकृमी ८) खवले कीड.

कंदमाशी : हळदीवर कंदमाशीचा मोठ्या प्रमाणात प्रादुर्भाव दिसतो. जुलै ते ऑगस्ट दरम्यान कंदमाशीचा प्रादुर्भाव सुरू होतो. या किडीचा जीवनक्रम ४ अवस्थांमध्ये पूर्ण होतो. किडीचा प्रौढ डासासारखा पण आकाराने मोठा व काळसर रंगाचा असतो. पाय शरीरापेक्षा लांब असतात. समोरच्या पायावर पांढरे पट्टे असतात. दोन्ही पंख पातळ पारदर्शक असून, त्यावर राखाडी रंगाचे ठिपके असतात. प्रौढ ७६-१५० अंडी देते. या अंड्यातून पांढरट रंगाची अळी बाहेर पडते. तिला पाय नसतात. ही अळी नंतर पिवळसर होते. अळी अवस्था १३-१८ दिवसांची असते. ही अवस्था पिकास नुकसानकारक असते. अळीचे रुपांतर कोषात होऊन, या कोषातून प्रौढ बाहेर पडतो. कंदमाशीचा पूर्ण जीवनक्रम चार आठवड्यात पूर्ण होतो.

मादी प्रौढ न झाकलेल्या कंदावर अंडी देते. या अंड्यातून बाहेर पडणारी अळी कंदास इजा करून आत शिरते आणि कंद खाण्यास सुरवात करते. कंदास झालेल्या इजेमुळे दुय्यम बुरशीचा कंदात शिरकाव होतो. कंद सडण्याचे प्रमाण वाढते. अशा प्रकारे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष दोन्ही नुकसान कंदमाशीमुळे होते. या किडीमुळे हळदीचे ४०-५० टक्क्यांपर्यंत नुकसान होऊ शकते.

हुमणी : ही बहुभक्षी कीड आहे. हुमणीचे प्रौढ बाभूळ, कडुनिंब पिकावर उपजीविका करतात; तर अळी सर्वच पिकांवर म्हणजे गळीत धान्ये तृणधान्ये, नगदी पिके, भाजीपाला, फळपिके आणि हळदीसारख्या मसाला पिकांवर दिसून येते. या किडीचा जीवनक्रम चार अवस्थांमध्ये पूर्ण होतो. पहिला पाऊस पडला की किडींचा प्रौढ नर व मादी कडुनिंब किंवा बाभळीच्या झाडावर दिसतात. त्यांचं मिलन होऊन मादी जमिनीत अंडी देते. प्रौढ अवस्था १-३ महिन्यांची असते. मादी साधारणपणे २०-२५ अंडी घालते. अंडी अवस्था ८-१० दिवस असते. अंड्यातून बाहेर पडणारी अळी अवस्था ६-८ महिने राहते. ही अळी अवस्था पिकास नुकसानकारक आहे. अळी २-३ आठवडे कोषावस्थेत राहते. संपूर्ण जीवनक्रम एका वर्षात पूर्ण होतो. हुमणीची अळी अवस्था जमिनीत राहून पिकांना नुकसान पोहचविते. अळी हळदीचे कंद खाण्यास सुरवात करते. त्यामुळे झाडे सुरवातीला पिवळी पडून सुकतात व नंतर वाळतात. अशी रोपे सहजरित्या उपटली जातात. या अळीचा प्रादुर्भाव एका रेषेत दिसून येतो. प्रादुर्भाव जास्त झाल्यास संपूर्ण शेतात वेगवेगळ्या जागी मोठ्या प्रमाणात रोपं वाळून जातात.

खोडकिडी : हळदीचं पान सुरळीत असताना, अळी

पानात तोंड खुपसून पान खाते. जेव्हा हे पान उघडतं तेव्हा सरळ रेषेत असणारी छिद्रं आपल्याला दिसून येतात. खोडकिड्यामुळे एक पान प्रादुर्भावग्रस्त झाले तर प्रकाशसंश्लेषणाची त्या पानाद्वारे होणारी क्रिया मंदावून ७०-८० ग्रॅम कच्च्या हळदीची तूट होते. खोडकिड्याचा जीवनक्रम चार अवस्थांमध्ये पूर्ण होतो. अंडी अवस्था ३-४ दिवस असते. त्यातून बाहेर येणारी अळी १४-१६ दिवस जगते. ही अळी पिकास नुकसानकारक आहे. अळी ९-११ दिवस कोषावस्थेत जाते व त्यातून पतंग बाहेर पडतो. संपूर्ण जीवनक्रम ३१-३६ दिवसांत पूर्ण होतो.

पाने गुंडाळणारी अळी : पाने गुंडाळणारी अळी ही आपल्याकडे हळदीवर येणारी दुय्यम कीड आहे. या अळीचा जीवनक्रम चार अवस्थांमध्ये पूर्ण होतो. यापैकी अळी अवस्था पिकास नुकसानकारक आहे. अळी हिरव्या रंगाची असून, ही पानांच्या आत राहून हरितद्रव्य खाते. अळीचा प्रादुर्भाव झाल्यास गुंडाळलेली पिवळी पानं शेतात दिसतात. ती त्वरित वेचून नष्ट करावी.

रसशोषण करणाऱ्या किडी अशा आहेत:

फुलकिडे : फुलकिडे ही रसशोषण करणारी कीड आहे. फुलकिड्यांची पिल्ले व प्रौढ पानांतून रसशोषण करतात. त्यामुळे हळदीच्या पानांवर पांढरे चट्टे पडून शेंडे तपकिरी पडतात. जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास पाने निस्तेज होऊन गळू लागतात. फुलकिड्यांनी पाने सुरळीत असताना पानांचा पापुद्रा खरवडल्यास अशी पाने खुली होताना आपल्याला वेगवेगळ्या ठिकाणी पांढरट रंगाचे डाग दिसतात. अशी पाने सूर्यप्रकाशाकडे धरल्यास पांढरे पापुद्रे दिसतात.

पानातील रस शोषण करणारा ढेकूण : हळदीवर आढळणारी ही दुसरी रस शोषण करणारी कीड आहे. सुरवातीला एकाच पानावर खूप जास्त प्रमाणात ही कीड आढळते. या किडीची पिल्ले पानांच्या पाठीमागे एकत्रितपणे राहून रस शोषण करतात. त्यामुळे पानाच्या समोरील बाजूस पांढरे बारीक ठिपके दिसतात तर पृष्ठभाग तांबूस रंगाचा होतो. प्रादुर्भावग्रस्त झालेली पाने तांबूस पिवळसर रंगाची होतात.

खवले कीड : खवले कीड आकाराने लहान गोल फिकट तपकिरी रंगाची असते. खवले किडीची पिल्ले व प्रौढ दोन्ही अवस्था पिकाला नुकसानकारक असतात. ही कीड शेतात व साठवणुकीमध्ये कंदांवर प्रादुर्भाव करून नुकसान करू शकते. खवले कीड पानांतून रस शोषण करते व प्रादुर्भावग्रस्त झाडे पिवळी होऊन कोमेजतात. कंदांवर प्रादुर्भाव झाला तर कंद आकसून जातात व त्यावरील डोळे निस्तेज होतात व कंदांच्या उगवणक्षमतेवर परिणाम होतो.

सूत्रकृमी : काही भागांमध्ये हळदीवर सूत्रकृमीचा प्रादुर्भाव दिसतो. पिकाच्या मुळाभोवती राहून सुईसारख्या अवयवाने मुळातील रस शोषण करतात. त्यामुळे पिकाची वाढ खुंटते व पाने पिवळी पडतात. तसेच यांनी केलेल्या छिद्रातून कंदकुजीस कारणीभूत असलेल्या बुरशींचा सहज शिरकाव होतो. सूत्रकृमीमुळे हळदीच्या कंदांची वाढ नीट होत नाही. परिणामी उत्पादनात घट येते.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

* हंगाम संपल्यानतर शेतातील शिल्लक राहिलेले कंद, कीडग्रस्त कंद व पिकाचे अवशेष जमा करून त्यांचा नायनाट करा.

* प्रादुर्भावग्रस्त कंदांची साठवणूक करू नये.

* लागवडीकरिता निरोगी कंदांची निवड करा.

* जास्त प्रादुर्भावग्रस्त झालेले साठवणुकीतील कंद वेगळे करून नष्ट करा.

* जुलै ते सप्टेंबर या कालावधीमध्ये शेतात उघडे पडलेले कंद मातीने झाकून घ्यावेत.

* पिकाची फेरपालट करावी.

* उन्हाळ्यात खोल नांगरट करावी. नांगरणी केल्यानंतर उघडे पडलेले सुप्तावस्थेतील हुमणीचे प्रौढ भुंगेरे हाताने वेचून रॉकेलमिश्रित पाण्यात मिसळून त्यांचा नायनाट करावा.

* पहिल्या पावसानंतर हुमणीच्या बंदोबस्ताकरिता कडुनिंब व बाभळीच्या फांद्या हलवून खाली पडलेल्या भुंगेऱ्यांचा बंदोबस्त करावा.

* शेतात प्रकाश सापळे लावावे.

* हुमणीसाठी कीटकनाशकांची फवारणी केलेल्या बाभूळ, कडुनिंबाच्या फांद्या शेतात ठिकठिकाणी ठेवा. (पहिल्या पावसानंतर) रात्री भुंगेरे फांद्यांवरील पाने खाल्ल्यामुळे मरून जातील.

* कंदमाशीच्या व्यवस्थापनासाठी भांड्यामध्ये २ कि.ग्रॅ. एरंडीचे बी भरडून १-१.५ लिटर पाण्यात मिसळून शेतात ठेवा. ८-१० दिवसांनी या मिश्रणातून येणाऱ्या विशिष्ट वासाकडे कंदमाशीचे प्रौढ आकर्षित होऊन पाण्यात पडून मरतील.

* मेटारायझियम ॲनिसोप्ली या उपयुक्त बुरशीचा १० किलो प्रतिहेक्टर या प्रमाणात जमिनीतून वापर करावा.

* शेतात व आजुबाजूला कर्दळी असेल तर काढून टाका. झेंडू पिकाची सूत्रकृमी व्यवस्थापनाकरिता लागवड करा. * हळदीच्या साठवणी अगोदर आणि लागवडीपूर्वी ती क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही कीटकनाशक ३० मि.लि. १० लिटर पाण्यात द्रावण करून १५ ते २० मिनिटे पाण्यात बुडवावी.

* डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही २० मि.लि. किंवा फॉसेलॉन ३८ टक्के प्रवाही २० मि.लि. ही कीटकनाशके १० लिटर पाण्यात द्रावण करून जमिनीवर टाकावीत.

* १० टक्के दाणेदार फोरेट किंवा ५ टक्के दाणेदार क्विनॉलफॉस किंवा १० टक्के कार्बारिल भुकटी २० किलो/हेक्टर जमिनीत मिसळावी व नंतर हलके पाणी द्यावे.

* खोडकिड्याकरिता प्रादुर्भाव दिसताच मॅलथिऑन ५०% प्रवाही २० मि.लि. किंवा डायमेथोएट ३०% प्रवाही १५ मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

* फुलकिड्यांकरिता ३०% डायमेथोएट १५ मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

* शेणखत वापरताना पूर्ण कुजलेले शेणखत वापरावे व हुमणीच्या अळ्या आढळून आल्यास मिथाईल पॅराथिऑन २% हे कीटकनाशक १ किलो प्रति एक टन शेणखत या प्रमाणात मिसळावे. * हुमणीकरिता फिप्रोनिल ४०% + ईमिडाक्लोप्रिड ४०% हे मिश्र कीटकनाशक ४ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून पिकाच्या खोडाभोवती आळवणी करावी. अशा विविध उपायांनी किडींपासून हळदीचे पीक वाचविणे नक्कीच शक्य होईल. ■

दुसऱ्या हरितक्रांतीसाठी करूया मधुक्रांती!

‘मधुक्रांती २०२०’ विशेषांकासाठी लेखकांना आवाहन

पूर्वा कृषिदूत
प्रबोधनातून परिवर्तन... मासिक

‘पूर्वा केमटेक प्रा.लि.’ च्या सहयोगाने आणि ‘ग्रीनझोन ॲग्रोकेम प्रा.लि.’ च्या वतीने; तसेच बसवंत गार्डन मधमाशी उद्यान व प्रशिक्षण केंद्राच्या माध्यमातून, **दि. २७ ते २९ ऑक्टोबर २०२० दरम्यान ‘महाराष्ट्रातील मधमाशी पालन: सद्य:स्थिती आणि भविष्यातील संधी’** या विषयाच्या अनुषंगाने **राज्यस्तरीय वेब कॉन्फरन्स** आयोजिली आहे. मधुमक्षिका पालनातील तज्ज्ञ, प्रशिक्षक, शासकीय अधिकाऱ्यांसह या क्षेत्रातील व्यावसायिक व मधपाळ परिषदेत सहभागी होतील.

यावेळी मधुमक्षिका पालन व मधनिर्मिती व्यवसायात लक्षणीय कामगिरी करणाऱ्या यशवंतांना पुरस्कार देण्यात येणार असून, स्मरणिकाही प्रसिद्ध करण्याचा मानस आहे. या निमित्ताने येत्या ऑक्टोबरचा **‘पूर्वा कृषिदूत’** हा **‘मधुक्रांती २०२०’ विशेषांक** म्हणून प्रसिद्ध करण्यात येणार आहे. या क्षेत्रातील तज्ज्ञ, मार्गदर्शक तसेच मधु- उद्योजकांचे लेख अंकात समाविष्ट असतील.

आमचे लेखक या नात्याने आपणही खालील तपशील केंद्रस्थानी असलेले लेख पाठवू शकता.

१. मधमाशी पालनाद्वारे होणाऱ्या परागीभवनाचे कृषिक्षेत्रातील महत्त्व. (उत्पादन वाढ आणि गुणवत्ता)

२. परागीभवन सेवेतून रोजगार निर्मिती. ३. मधसंकलन, उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग.

४. मधमाशीजन्य विविध उपपदार्थांतून व्यवसाय संधी. (पोलन, मेण, बी व्हेनम इत्यादी) ५. मधमाशी पालन उद्योग : नवीन प्रयोग व संकल्पना. ६. या क्षेत्रातील आपली स्वत:ची अथवा अन्य यशस्वी उद्योजकांची यशोगाथा.

आपले लेख दि. ५ ऑक्टोबरपर्यंत आमच्या हाती मिळाल्यास सोयीचे होईल. आपल्या अनुकूल प्रतिसादाची प्रतीक्षा.

-: आमचा पत्ता :-

पूर्वा कृषिदूत, एम-११३, एम.आय.डी.सी., अंबड, नाशिक- ४२२०१० (महाराष्ट्र).

email:poorvakrushidoot@gmail.com

- संपादक, ‘पूर्वा कृषिदूत’