

धान पिकावरील खोड पोखणाऱ्या किडी व त्यांचे एकात्मिक व्यवस्थापन

श्री. पुष्पक ए. बोधीकर
विषय विशेषज्ञ, पिक संरक्षण
कृषि विज्ञान केंद्र, सोनापूर-गडचिरोली

श्री. नरेश पि. बुद्धेवार
विषय विशेषज्ञ, कृषि हवामानशास्त्र
कृषि विज्ञान केंद्र, सोनापूर-गडचिरोली

किटकनाशकांच्या दिवसेंदिवस वाढत असेल त्या दुष्परिणामामुळे तसेच त्यांचा अवाजवी वापर होत असल्यामुळे कीड नियंत्रणासाठी किटकनाशकाऐवजी इतर पर्यायी उपाययोजना पुढे येत आहे. त्या सर्वांचा समन्वय साधून पर्यावरणात ढवळाढवळ न होऊ देता किडीची संख्या आर्थिक नुकसानीच्या पातळीखाली आणण्यासाठी करावयाची उपाययोजना, यालाच "एकात्मिक कीड व्यवस्थापन" असे म्हणतात. धान पिकावरील पिक संरक्षणाचा खर्च कमी करून प्रभावी कीड नियंत्रणासाठी एकात्मिक कीड व्यवस्थापन पध्दतीचा अवलंब करणे गरजेचे आहे.

१. गादमाशी (Orseolia oryzae (Wood Mason), Order: Diptera, Family: Cecidomyiidae)

किडीची ओळख: या किडीची प्रौढ माशी डासासारखी दिसत असून रंग तांबडा व पाय लांब असतात. तसेच विश्रांती अवस्थेत पंख पाठीवर पूर्णपणे झाकलेले असतात.



जिवनक्रम: गादमाशीची मादी १५० ते २०० अंडी एक-एक प्रमाणे धानाच्या पानाच्या खालच्या भागाला देत असून अंडी लांबोळकी व कुंकवाच्या रंगासारखे दिसतात. अळी अंड्यातून तीन ते चार दिवसात बाहेर येत असून बेच्यातून खाली सरकत जावून जमिनीलगत वाढणाऱ्या अंकुरात प्रवेश करते. अळीचा रंग पिवळसर-पांढरा असतो आणि त्या वाढत्या अंकुरावर १५ ते २० दिवस पर्यंत खात असतात. अळी खोडामध्येच कोशावस्थेत जाते. व कोशामधून प्रौढ माशी ५ ते ७ दिवसात बाहेर येते. एक पिढी पूर्ण करण्यास गादमाशीला तिन आठवडे लागतात.

नुकसानीचा प्रकार: अंड्यातून बाहेर पडलेली लहान अळी धानाच्या मुख्य खोडात शिरून बुंध्याजवळ स्थिरावते व त्याच्यावर उपजिविका करित असते. त्यामुळे मुख्य खोडाची वाढ न होता नळी अथवा चंदेरी पोंगा तयार होतो अशा पोंग्याना लोंबी धरीत नाही. तसेच बुंध्याच्या बाजूला अनेक फुटवे फुटलेले दिसतात.



आर्थिक नुकसानीची पातळी:

- १) एक चंदेरी पोंगा प्रति चौ.मी. नेहमी प्रादुर्भाव होणाऱ्या क्षेत्रात.
 - २) ५ टक्के प्रादुर्भावग्रस्त फुटवे नेहमी प्रादुर्भाव नसणाऱ्या क्षेत्राकरीता.
- आक्रमणाची संभाव्यता आणि कालावधी: गादमाशीचा प्रादुर्भाव रोपवाटीकेमधूनच सुरू होत असून सप्टेंबरच्या दुसऱ्या ते तिसऱ्या आठवड्यात अधिक प्रमाणात आढळतो. उशिरा रोवणी केलेले धान, ढगाळलेले वातावरण, रिमझिम पडणारा पाऊस, ८० ते ९० टक्के वातावरणातील आर्द्रता व २६ ते ३० सें. तापमान किडीच्या वाढीस अतिशय पोशक असते.

एकीकृत व्यवस्थापन :

- १) धानाव्यतिरिक्त इतर पुरक खाद्य वनस्पती उदा. देवधान इ. नष्ट करावे.
- २) कापणीनंतर शेतात नांगरणी करून धसकटे नष्ट करावीत.
- ३) गाद प्रतिबंधक धानाच्या जातीचा वापर करावा. उदा. वैभव, निला, तारा, सुरक्षा, सिंदेवाही २००१, साकोली ८ व पी.के.व्ही. गणेश इत्यादी.
- ४) रोवणी करताना गादमुक्त रोपांची लावणी करावी.
- ५) गादमाशीचा प्रादुर्भाव रोपवाटीकेत आढळल्यास मातीत भरपुर ओल असतांना १० टक्के दाणेदार फोरेट १० किलो/हेक्टर लागवडीच्या रोपांसाठी पुरेसे आहे.



६) रोवणी नंतर किडीने आर्थिक नुकसानीची पातळी गाठताच किंवा आवश्यकतेनुसार रोवणी नंतर १० दिवसांनी फोरेट १० % दाणेदार १० किलो इथोफेनफॉस ५ % १५ कि./हे या प्रमाणात बांधीमध्ये ७-१० सें. मी. पाणी असतांना वापरावे. बांधीतील पाणी ४ दिवस बाहेर जाणार नाही याची काळजी घ्यावी.

२. खोडकिडा (Scirpophaga intercalas, Order: Lepidoptera, Family Pyralidac)

किडीची ओळख : पतंग १-२ सें.मी. लांब, समोरील पंख पिवळे, मागील पांढरे तर समोरील पिवळ्या पंखावर प्रत्येकी एक ठळक काळा ठिपका असतो. अंडी पुंजक्याच्या स्वरूपात असून पिवळसर तांबड्या तंतुमय धाग्यांनी पानाच्या शेंड्यावर झाकलेले असतात. पुर्ण वाढ झालेली अळी २० मि.मी. लांब पिवळसर व पांढरी असते.



जिवनक्रम : खोडकिडीची मादी १०० ते २०० अंडी पुंजक्यानी, धानाच्या शेंड्यावर घालते. अंड्यातून ५ ते ८ दिवसांत अळ्या बाहेर येतात व धानाच्या मुख्य खोडास पोखरून आतमध्ये उपजीवीका करतात. अळी अवस्था १६ ते २७ दिवसाची असते. अळी खोडामध्येच कोशावस्थेत जाते आणि ९ ते १२ दिवसात कोशातून पतंग बाहेर येतो. एक जीवनक्रम पुर्ण करण्यास ३१ ते ४० दिवस लागत असून एका वर्षात ४ ते ६ पिढ्या पुर्ण होतात.

नुकसानीचा प्रकार : अळी खोड पोखरते त्यामुळे रोपाचा गाभा मरतो व फुटवा सुकतो. यालाच किडग्रस्त फुटवा /गाभेमर / डेडहार्ट म्हणतात. हा फुटवा ओढल्यास सहज निघून येतो अशा फुटव्यास दाणे न भरलेल्या पांढऱ्या ओंब्या येतात यालाच पळीज किंवा पांढरी पिशी म्हणतात.



आर्थिक नुकसानीची पातळी :

- १) १ पतंग प्रति चौ.मी. (फुलोऱ्यानंतर)
- २) ५ % सुकलेले फुटवे किंवा ५ % गाभेमर प्रति चौ.मी. (फुटवे फुटल्यानंतर)
- ३) १ अंडी पुंज प्रति चौ.मी. किंवा ५ % पोंगामर (लागवडीपासून ते फुटवे फुटण्यापुर्वी)

आक्रमणाची संभाव्यता आणि कालावधी : सप्टेंबरचा तिसरा आठवडा ते ऑक्टोबरचा दुसरा आठवडा धानाचे पीक फुलोरा ते ओंबी अवस्थेत असताना खोडकिडीचा जास्त प्रादुर्भाव आढळतो.

एकीकृत व्यवस्थापन :

- १) धान कापणी नंतर वापसा आल्यावर नांगरणी करून धसकटे गोळा करावी व जाळून टाकावीत.
- २) खोडकिडा प्रतिकारक धानाच्या जाती उदा. रत्ना, आयआर-२०, आरपी-४-१४, साकोली-८ आणि सिंदेवाही-५.
- ३) रोवणीपूर्वी रोपांची शेंडे तोडून बांबुच्या टोपलीत जमा करावी व ती टोपली खांबावर टांगावी. त्यामुळे रोपाच्या शेंड्यावर असणारी खोड किडीची अंडी नष्ट होवून त्यामधून परजिवी किटक सुध्दा यथावकाश बाहेर पडतील.
- ४) रोवणीपूर्वी रोपांची मुळे क्लोरोपायरीफॉस २० % प्रवाही ५०० मि.ली. ५०० ली पाण्याच्या द्रावणात १२ तास बुडवून ठेवून नंतर रोवणी करावी.
- ५) पिकाची वरचेवर पाहणी करून किडग्रस्त फुटवे मुळासकट काढून नष्ट करावी हे काम हंगामात किमान ३-४ वेळा करावे.
- ६) शेतात ५ % किडग्रस्त फुटवे दिसताच फेनिट्रोथीऑन ५० % प्रवाही १६ मि.ली. किंवा क्विनॉलफॉस २५ % प्रवाही ३२ मि.ली. यापैकी एका किटकनाशकाची प्रती १० ली. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- ७) गादमाशीसाठी सुचविलेल्या दाणेदार किटकनाशकांचा वापर केल्यास खोड किड्याचे देखिल नियंत्रण होते.
- ८) शक्य झाल्यास ट्रायकोग्रामा जापोनीकम या परजीवी किडीचे ५०,००० अंडी प्रति हेक्टर, १० दिवसांच्या अंतराने ३-४ वेळा सोडावित.
- ९) धानाची कापणी जमीनीलगत करावी.
- १०) किडीने आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यास कारटॅप हायड्रोक्लोराईड ४ जी, २५ कि. किंवा कार्बोफ्युरॉन ३ जी, २५ कि. किंवा फोरेट १० जी, १० कि. किंवा फीप्रोनिल ०.३ जी, २५ कि. प्रती हे. या प्रमाणे द्यावे. किंवा फेन्थोएट ५० % प्रवाही ८०० मिली किंवा फेनिट्रोथीऑन ५० % प्रवाही ८०० मिली. ५०० ली. पाण्यात मिसळून प्रति हेक्टर फवारावे.

(संपर्क : +९१ ९७६७४००४५६ /+९१ ९०९६४०६९३७)

