



डॉ. रेणुका महाजन, डॉ. संतोषकुमार मोरे,
डॉ. चारुदत्त चौधरी

ऑफिडियस कोलेमनी : मावा किडीवरील उपयुक्त परजीवी

विश्व भाजीपाला पिकांवर मावा ही रसशोषक कीड सुरुवातीपासूनच मोठ्या प्रमाणात आढळते. मावा किडीच्या हिरवा मावा (मायझस परसिकी), कापूस / काकडी मावा (ऑफिस गॉसिपी), कोबी मावा (ब्रेव्हिकोरीन ब्रासिकी), मोहरी मावा (लिपाफिस एरिसिमी) आणि तंबाखू मावा (मायझस निकोटियाना) अशा अनेक प्रजातींचा वेगवेगळ्या पिकांवर प्रादुर्भाव दिसून येतो. या किडीच्या जैविक नियंत्रणामध्ये ऑफिडियस कोलेमनी हा एक प्रभावी परजीवी कीटक महत्त्वाचा ठरतो.

मावा किडीची ओळख

मावा ही एक अतिशय लहान, मऊ शरीराची कीड आहे. ती पिले आणि प्रौढ या दोन अवस्थांमधून जीवनक्रम पूर्ण करते. या किडीची प्रजनन क्षमता अत्यंत जास्त असते. या किडीत बहुतेक वेळा अलैंगिक प्रजनन आढळते. यात मादी थेट जिवंत पिलाना जन्म देते. अतिशय कमी वेळात मावांची संख्या प्रचंड प्रमाणात वाढते. एका पिढीचा कालावधी फक्त ७ ते १० दिवसांचा असतो. झपाट्याने वाढ होत असल्यामुळे मावा किडीचे नियंत्रण करणे कठीण जाते. हरितगृह किंवा संरक्षित पोक लागवड पद्धतीत अनुकूल तापमान आणि झारता असल्यामुळे मावांची संख्या अतिशय झपाट्याने वाढते.

नुकसानीचा प्रकार व समूहवर्तन

पिले आणि प्रौढ पिकांच्या कोवळ्या भागांवर आणि पानांच्या खालच्या बाजूस रसशोषण करतात. त्यामुळे पाने वेडीवाकडी होऊन गुंडाळली जातात, पिवळी पडतात आणि पिकांची वाढ खुंटते. मावा किडीच्या शरीरातून बाहेर पडणाऱ्या मधाळ चिकट द्रवावर काळी बुरशी वाढते. त्यामुळे प्रकाश संश्लेषणात अडथळा निर्माण होतो. या मधाळ चिकट द्रवाकडे मुण्या आकर्षित होतात. त्या द्रवाच्या बदलत्यामुळे मुण्या अन्य नैसर्गिक शत्रूपासून मावांचे संरक्षण करतात.

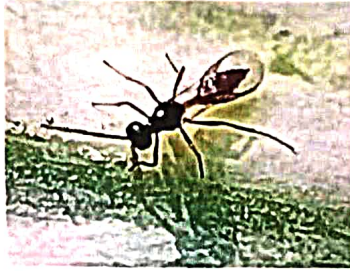
मावा किडीमुळे काही विषाणूंचा प्रसार होतो. त्यामुळे विषाणूजन्य रोगाचा प्रसार होतो. अशा तिन्ही प्रकारे पिकांचे नुकसान होत असल्याने शेतकऱ्यांना मोठा आर्थिक फटका बसतो.

ऑफिडियस कोलेमनी हा मित्र कीटक कसा ओळखावा?

ऑफिडोअस कोलेमनी हा अतिशय लहान, सडपातळ व काळसर-तपकिरी रंगाचा उपयुक्त परजीवी कीटक आहे. तो मावांच्या वसाहतीजवळ सतत हालचाल करताना व मावांवर बसताना दिसतो. परजीवित्व झालेला मावा फुगलेला, कडक, कठीण, कोरडा आणि सोनेरी-तपकिरी रंगत रूपांतरित झालेला दिसतो त्याला 'ममी' असे म्हणतात. या ममींवर गोल छिद्र आढळते, ही या परजीवीची महत्त्वाची ओळख आहे.

शरीररचना

- या कीटकाचा आकार साधारण २ ते ३ मिमी असतो. प्रौढ कीटक डासासारखा पण अधिक नाजूक असतो.
- त्याच्या दोन्यावर स्पष्ट डोळे आणि मावांच्या ओळख पटविण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या शूडिका असतात.
- वक्षार असलेल्या दोन पारदर्शक पंखांमुळे त्याला वेगाने उडता येते.
- पोटाच्या भागात मादीमध्ये अंडनलिका असते. त्याच्या साह्याने ती मावांच्या शरीरात अंडे घालते.
- पाय लांब व सडपातळ असतात. त्यामुळे मावांवर जलद हालचाल करणे सोपे होते.



प्रौढ ऑफिडियस कोलेमनी



पिकावरील मावा किडीची वसाहत.



मावांवर परजीवित्व करताना ऑफिडियस कोलेमनीची मादी.



ऑफिडियसचा प्रौढ बाहेर पडताना पाडलेले ममीवरील छिद्र.



वसाहतीमध्ये सोनेरी रंगाचे 'ममी' वेगळ्या लक्षात येतात.



मावा किडीच्या वसाहतीमध्ये तयार झालेल्या 'ममी'.

ऑफिडियस कोलेमनीची वैशिष्ट्ये

- हा कीटक आकाराने लहान असला तरी अतिशय चपळ असून, मावा किडीवर वेगाने परजीवित्व करते.
- याचा जीवनक्रम जलद असून प्रजनन क्षमता जास्त आहे. साधारणपणे एक मादी मित्र कीटक त्याच्या आयुष्यात सुमारे १५० ते २०० मावांवर परजीवित्व करू शकते.
- मावा किडीवर परजीवित्व केल्यानंतर त्याची 'ममी' तयार होते. ही ममी सोनेरी रंगाची असल्यामुळे ती शेतामध्ये ओळखणे खूप सोपे जाते.
- हा कीटक मावा किडीवर थेट परजीवित्व करतोच, पण अप्रत्यक्षरीत्या देखील मावा किडीस दंश करून नष्ट करतो.
- संरक्षित शेती किंवा हरितगृह पद्धतीत देखील हा मित्र कीटक अत्यंत प्रभावीपणे काम करतो.
- हा कीटक पर्यावरणपूरक व सुरक्षित आहे.

मावा किडीला परजीवित्व करण्याची पद्धत

ऑफिडियस कोलेमनीची मादी मावांवर परजीवित्व करताना अत्यंत वेगवान व अचूक पद्धतीने कार्य करते. सर्वप्रथम ती आपल्या शूडिकेच्या (अंड्या) साहाय्याने मावाची जात ओळखते. ती मावा आधी परजीवित्व झाला नसल्याची खात्री करते. योग्य यजमान आढळल्यावर मादी आपले शरीर वाकवून अंडनलिका मावांच्या शरीरात घालून एक अंडे घालते. ही संपूर्ण प्रक्रिया अर्घ्या सेकंदापेक्षाही कमी वेळात पूर्ण होते. ऑफिडियस परजीवी मावांच्या वसाहतीत घुसल्यामुळे वसाहतीत अस्वस्थता निर्माण होते. मावा किड

अन्यांनाही इशारा देतात. त्यामुळे मावा विखुरले जातात किंवा दूर जातात. त्यामुळे अप्रत्यक्षरीत्याही मावांची संख्या कमी होण्यास मदत होते.

ऑफिडियस कोलेमनीची प्रत्येक मादी प्रामुख्याने दुसऱ्या किंवा तिसऱ्या अवस्थेत असलेल्या मावांच्या शरीरात अंडी घालते (पंखधारी मावांनाही परजीवित्व करू शकते). एक मादी शेकडो अंडी घालून अनेक मावांवर परजीवन करू शकते. अंड्यातून बाहेर पडलेली अंडी चार अवस्थांमध्ये विकसित होत असताना मावांच्या शरीरातल्या पेशींवर उपजीविका करते. तापमानानुसार ७-१२ दिवसांत परजीवित्व झालेला मावा फुगून कडक होतो. तो सोनेरी - तपकिरी रंगात बदलून त्याची 'ममी' (कठीण व कोरडी रचना) तयार होते.

या ममींच्या आत परजीवी ऑफिडियसची अंडी कोष तयार करते. पुढील ४ ते ६ दिवसांत कोषातून ऑफिडियसचा प्रौढ परजीवी ममीवर गोल छिद्र पाडून बाहेर येतो. साधारणपणे १० ते १४ दिवसांत अंड्यापासून नवीन प्रौढ परजीवी तयार होतो. पुन्हा मावा नियंत्रणाचे चक्र सुरू राहते.

ऑफिडियस कोलेमनी संरक्षणासाठी घ्यावयाची काळजी

ऑफिडियस कोलेमनी हा परजीवी कीटक प्रयोगशाळेत वाढविण्यात अद्याप यश आलेले नाही. त्यामुळे या मित्रकीटकांचे निसर्गातच संरक्षण करणे महत्त्वाचे आहे. उन्हाळी हंगामासोबतच खरोप आणि रब्बी हंगामात घेतल्या जाणाऱ्या विविध पिकांवर येणाऱ्या मावा किडीचे नियमित निरीक्षण करावे. पानांच्या खालच्या बाजूस मावा किडीच्या सोनेरी रंगाच्या 'ममी' दिसत असल्यास ऑफिडियस हा परजीवी कार्यरत असल्याचे समजावे. अशा शेतता रासायनिक कीटनाशकांची फवारणी टाळावी. अन्य जैविक व एकात्मिक कीड व्यवस्थापन पद्धतींचा अवलंब करावा. फारच आवश्यकता भासल्यास निवडक कीटनाशकांचा वापर तज्ज्ञांच्या सल्ल्याने करावा.

- डॉ. रेणुका महाजन ☎ ८६०७१११५०
सहायक प्राध्यापक, कीटकशास्त्र विभाग,
कृषी महाविद्यालय पुणे

- कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल क्लेमप्राप्त किंवा जॉइंट ऑफिसकोप्राप्त आहेत. • फवारणीचे प्रमाण हाय यॅल्यूयुम फवारणी पंपासाठीचे आहे. • खरेदीवेळी पक्के किल घ्यावे. • बॅन किंवा 'रेस्ट्रिक्टेड' आहे का पाहावे. • लेबल क्लेम वाचायत. • पुरेशा ज्ञानाशिवाय रसायने एकमेकांत मिसळू नयेत. • रसायनांचा गट तपासावा. • पीएचआय, एमआएल तपासावेत. • पेरणी वा लागवडीपूर्वी संबंधित बियाणांवर कोणती बीजप्रक्रिया केलेली आहे, हे तपासूनच पुढील बीजप्रक्रिया करावी.

- मधमाशी, मित्रकीटकांना हानिकारक कीडनाशकांचा वापर टाळावा. • पीक फुलेला अवस्था लक्षात घेऊन कीडनाशकांचा समजसत वापर करावा.