

मका फॉल आमीवार्मचे जीवन चक्र

मका फॉल आमीवार्म : जीवन चक्र आणि हानीची लक्षणे

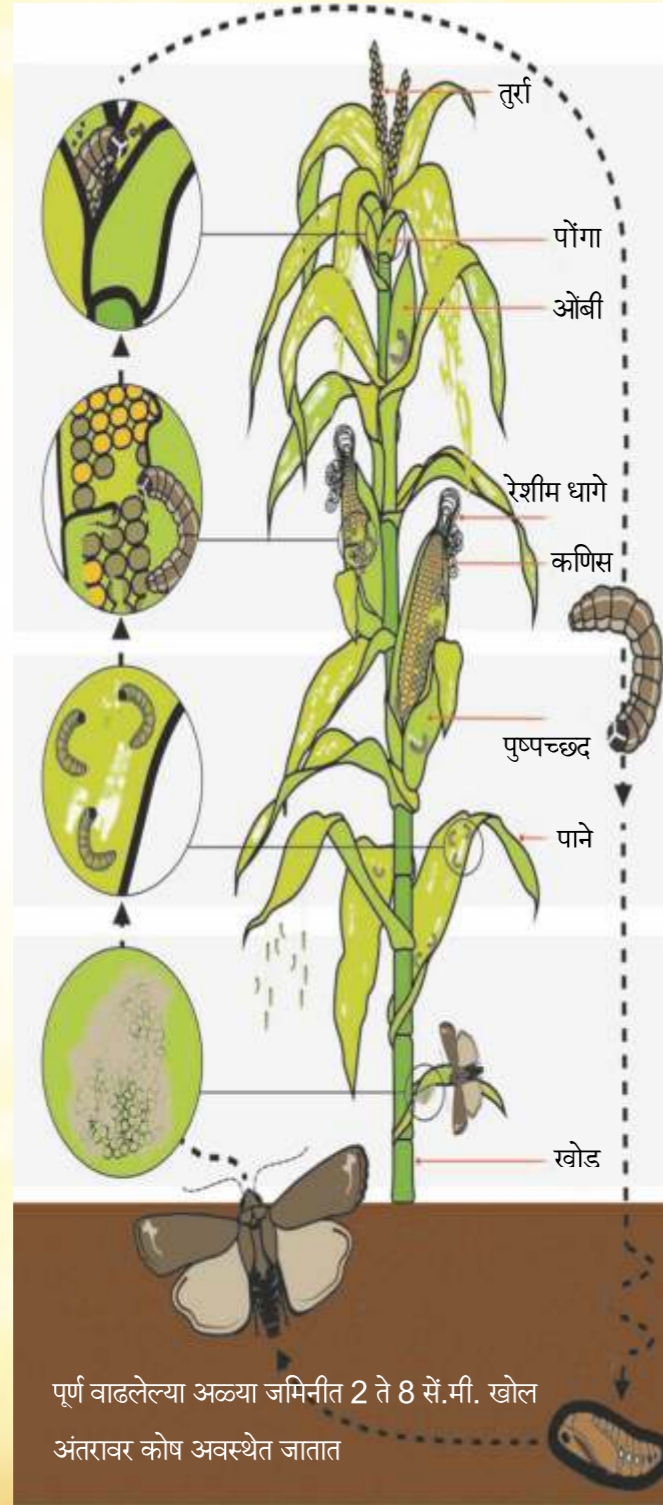
फॉल आमीवार्मच्या जीवन चक्रा मध्ये अंडी, अळी (6 आवस्था), कोष आणि प्रौढ अवस्था असतात.

अळीच्या वाढीव अवस्था: 4-6

- अळीच्या 4-6 ची अवस्था झाडाच्या पोंग्या पर्यंत पोहचतात आणि झाडाचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान करतात आणि पानांमध्ये मोठे छिद्र निर्माण करतात.
- रोपावास्थेतील झाडांवर अळ्यानी ने खाल्यामुळे वाढती नष्ट होते, परिणामी नवीन पाने किंवा कणिस चा विकास होत नाही.
- अनेकदा झाडांच्या पोंग्यामध्ये 1 किंवा 2 अळ्या आढळून येतात आणि ते नरभक्ष्य करतात.
- पोंग्यामध्ये मोठ्या प्रमाणात विष्टा दिसून येते. जेव्हा ही विष्टा कोरडे होते, ती भूसासारखी दिसते.
- वयस्क झाडांवर अळीच्या कणीसा मध्ये शिरतात आणि विकसनशील दाणे खाते.

अळीची वाढीवस्थिती: 1-3 आवस्था

- अंडी उबवल्यानंतर, सुस्वातीच्या अवस्थेतील तसण अळी पाने खरडून खातात परिणामी पानांवर अर्ध पारदर्शक पांढरे चट्टे दिसतात.
- सुस्वातीच्या अवस्थेतील तसण अळी रेशीम धागा तयार करतात आणि त्याच्या सहायाने नवीन झाडांवर जातात.
- रात्रीच्या वेळी अळ्या पोंग्या मधील पाने अधिक सक्रियपणे खातात.
- प्रौढ मादी पतंग पानांवर 100-200 अंडी घालते.
- अंडी फिककट पिवळ्या रंगाची असून त्यावर लोकरी आवरण असते. साधारत 3-4 दिवसांत अंड्यातून अळ्या बाहेर पडतात आणि त्यांचे जीवन चक्र 36-42 दिवसात पूर्ण करतात.



पूर्ण वाढलेल्या अळ्या जमिनीत 2 ते 8 सें.मी. खोल अंतरावर कोष अवस्थेत जातात

फाल आमीवार्म

फाल आमीवार्म

यजमान वनस्पती : ज्वारी, बाजरी व ऊस

कीड व्यवस्थापनासाठी मार्गदर्शन

प्रतिबंधात्मक उपाय	सर्वेक्षण	उपाय योजना	उपाय योजना
<ul style="list-style-type: none"> जमिनीची खोल नांगणी मुळे उपडकीस पडलेल्या कोषावर परभक्षी किट/पक्षी भक्षण करतात. जेथे जेथे शक्य असो, पहिल्या पावसात लवकर मोठ्या क्षेत्रात सोबत पेरणी करा आणि असे केल्यास कीडची संख्या कमी होऊन त्यांच्या अनेक पिढ्या पूर्ण होत नाहीत. आंतरपीक / गल्ली / मिश्र पीक माक्या सोबत घ्यावी आणि त्यामध्ये कडधान्ये पिकाचा वापर करावा (सूर/ उडीर / सुर). योग्य पीक व्यवस्थापन प्रक्रियेचे आणि शिफारस केलेल्या खताचे योग्य प्रमाण वापर करावा. 	<ul style="list-style-type: none"> मक्याची रोे तयार होताना त्याची दररोज पाहणी सुरू करा आणि सुकसान होण्याच्या लक्षणाची उपस्थिती लक्षात घ्या. पानांवर अंडी व पांढरे टिपक्यांची पाहणी करा. नंतरच्या टप्प्यात पानांवर होणारे सुकसानाची (वाढलेला छिद्रे, पूर्ण पणे फाटलेले पाने) पाहणी करा. कृती उंबरठा: लवकर ते मध्य पोंगा अवस्था (पेरणीच्या 15-30 दिवसांनंतर) - 5 ते 10% सुकसान झालेली झाडे. मध्यम अवस्था (पेरणीच्या 30-50 दिवसांनंतर) - 10-20% सुकसान झालेली झाडे. नंतरचा टप्पा (पेरणीच्या 50-70 दिवसांनंतर) - 20% पेक्षा जास्त सुकसान झालेली झाडे. 	<ul style="list-style-type: none"> शेतत अंडी किंवा नवजात अळ्या दिसल्यास, गोळा करून नष्ट करावे. कडुलिंबू पासून तयार केलेल्या 5% निंबोळी अर्क किंवा अझाडिरेक्टिन 10000 पीपीएम @ 2 मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून त्याची फवारणी नवजात अळ्यांना नष्ट करण्यासाठी करावी. पिकाच्या सुस्वातीच्या काळात (पेरणीच्या 15-30 दिवसांनंतर): अंडी परजीवी <i>ट्रायकोग्रामा प्रीटिओसम</i> @ 3 काई (50000 अंडी) / एकर - दोन वेळा 15 दिवसांच्या अंतराने सोडणे. (अंडी काई एन.बी.ए.आय.पी.एम.सी. कडेगोडी, आर.सी.आय.पी.एम.सी. हेबबल आणि बेंगळूरू आणि राज्य बायोकेमेट्रोल लॅबमध्ये उपलब्ध आहेत). एटोमोथोथोमिक बुझी <i>मेटारिझियम फिलेई</i> (= <i>नेगुरिया रिले</i>) @ 2-3 ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात (ते UAS धारवाड येथे उपलब्ध आहे) किंवा <i>मेटारिझियम अर्नसिलिए</i> @ 3 ग्रॅम प्रति लिटर (ते सर्व राज्य बायोकेमेट्रोल लॅबमध्ये उपलब्ध आहे). टीप: फवारणी पोंग्यात करावी 	<ul style="list-style-type: none"> बीटी किटकनाशकाचा वापर @ 2 मिली / सी. स्फिटोसम 11.7 एससी @ 0.5 मिली किंवा क्लोरोअॅट्रिनिप्रोल 18.5 एससी @ 0.4 मिली किंवा थायमिथोक्झाम 12.6 + लॅमंडा सायहॅलोप्रिन 9.5 टक्के ड्रेडसी @ 0.5 मिली प्रति लिटर पाण्या मध्ये कीडनाशक फवारणी करावी. <p>टीप: फवारणी पोंग्यात करावी</p>
<ul style="list-style-type: none"> अळीचे डोके गडद तमकिरी रंगचे असून त्यावर उजव्या बाज-आकाराचा (Y) चिन्ह असते आणि ओटीपोटाच्या टोकाला चार गडद टिपके असतात 			<ul style="list-style-type: none"> कीटकनाशक फवारणीनंतर प्रवेशाचा मध्यांतर प्रतिबंधित (REI) बीटी कीटकनाशक - एक दिवस स्फिटोसम - 4 तास क्लोरोअॅट्रिनिप्रोल - 12 तास थायमिथोक्झाम + लॅमंडा सायहॅलोप्रिन - 24 तास



फाल आमीवार्मचे अंडी

UARS, Shivamogga

UAS, Bangalore

पूर्ण वाढलेल्या अळ्या झाडाची पाने खाल्यामुळे, पाने फाटलेली दिसतात

मका फाल आमीवार्म



मराठी भाषांतर: ओमप्रकाश नाविक

शयलेषा ए. एन. | प्रभू गनिगर | सुरली मोहन के.

मल्लापुरा सी. पी. | शरणबसप्पा

भक्तावत्सालाम एन. | कल्लेश्वरस्वामी सी. एम. | प्रकाश के. एन.

सुधाकर टी. एम. | मालविका चौधरी | ओमप्रकाश नाविक



फाल आर्मीवर्म – कसं ओळखायाचा ?



फाल आर्मीवर्म

- फाल आर्मीवर्म (स्पोडोप्टेरा फ्रुगीपर्डा) भारतात एक नवीन कीड असून ही कीड मका पिकाचे नुकसान करते.
- अळ्या मक्यात रोपावस्थेतील मक्याचे पान खाते.
- तसेच या किड्याचे प्रादुर्भाव ज्वारी आणि बाजरी वर सुद्धा आढळून आले आहेत.

ओळख

- त्यांचे डोक गडद रंगाचे आणि त्यावर Y आकारा सारखे चिन्ह आहे का? (निळे वर्तुळ)
- त्यास ओटीपोटाच्या शेवटी चौकोणी आकारात चार ठिपके आहेत का? (लाल वर्तुळ)

नुकसानाचे लक्षणे

- फाल आर्मीवर्मची तसण अळी पोंग्या मध्ये राहून पाने खाते.
- सुस्वातीच्या अवस्थेतील अळी पाने खरडून खातात परिणामी पानांवर पांढरे, अर्ध पारदर्शक चट्टे दिसतात.
- पाने फाटलेली दिसणे हे पूर्ण वाढलेल्या अळ्या मुळे होणारे नुकसानाचे लक्षण आहे आणि पोंग्यावरच अळीची विष्ठा मोठ्या प्रमाणात दिसून येते जे कि भूश्या सारखी असते.
- अळ्यानी पोंग्यातील पाने खाल्ल्यामुळे विकसीत होत असलेल्या तुरा निर्माण होत नाही.
- अळी कणीसमध्ये प्रवेश करून कोवळे दाणे खाते.

फाल आर्मीवर्म : नुकसान आणि लक्षण



सुस्वातीच्या अवस्थेतील अळी पानांना खरडून खाते त्यामुळे अर्ध-पारदर्शक चट्टे दिसतात



सुस्वातीच्या अवस्थेतील अळी रेशीम धागे विणून त्याचा वापर एका रोप पासून दुसरे रोपाकडे जाण्यासाठी करते



सुस्वातीच्या अवस्थेतील अळी पोंग्या मध्ये खाते, परिणामी पानांवर लहान छिद्रे तयार होतात



पूर्ण वाढलेल्या अळ्या मोठ्या प्रमाणात पाने खातात त्यामुळे पाने फाटलेली दिसतात



अळीनी मोठ्या प्रमाणात पाने खाल्ल्यामुळे अळीची विष्ठाही पोंग्या मध्ये दिसून येते



अळी कधीकधी मक्याचे कणीस देखील खाते



अळी विकसनशील कणीसाचे दाणे पण खातात



मक्याच्या पिकावर आर्मीवर्मचे नुकसान होण्याची लक्षणे



प्रौढ मादी पतंग पानांवर 100-200 अंडी पुंजक्यात घालते



अंडी पिवळट रंगाच्या असून त्यावर स्वरक्षणा साठी लोकरी आवरण असते



अंड्यातून बाहेर पडल्यावर अळ्या पाने खरडून खातात



जसे ते वाढतात, अळीचा रंग हलका हिरव्यापासून तपकिरी रंगात बदलतो



फॉल आर्मीवर्म अळीच्या शेपटीच्या भागास चौरस चार गडद डाग असतात



अळीच्या डोक्यावर समोरच्या भागास गडद आणि त्यावर उलट्या Y आकाराचे चिन्ह असते



पूर्ण वाढलेली अळी जास्त नुकसान करते



कोष अवस्था चमकदार तपकिरी असते आणि सामान्यतः जमिनीत 2-8 सें.मी. आत आढळते



वयस्क पतंग: A - नर, B - मादी