डॉ. उत्तम कदम, डॉ. सखाराम आघाव,
डॉ. देवानंद बनकर


अळीचे अंडीपुंज.


अळी व डोक्यावरील Y आकाराचे चिन्ह.


कोष


मादी पतंग

रब्बी ज्वारीवरील अमेरिकन लष्करी अळीचे व्यवस्थापन

रब्बी हंगामातील ज्वारी हे महत्त्वाचे पीक आहे. राज्यातील अनेक भागात ज्वारीची लागवड धान्य उत्पादन तसेच जनावरांसाठी चारा म्हणून केली जाते. सध्या रब्बी ज्वारी पिकावर अमेरिकन लष्करी अळी या किडीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येत आहे. या किडीमुळे पिकाचे नुकसान होऊन उत्पादनात मोठी घट येण्याची शक्यता आहे.

अमेरिकन लष्करी अळीचे शास्त्रीय नाव स्पोडोप्टेरा फ्रुगीपर्डा (Spodoptera frugiperda) असे आहे. ही कीड बहुभक्षी असून सुमारे ३५० पेक्षा जास्त पिकांवर उपजीविका करते. मका, ज्वारी, बाजरी, ऊस, भाजीपाला तसेच इतर पिकांवरही ही कीड आढळून येते. ही जलद वाढणारी आणि जलद प्रसार होणारी कीड असल्यामुळे नियंत्रणासाठी केवळ रासायनिक उपाययोजनांवर अवलंबून न राहता, एकात्मिक कीड व्यवस्थापन पद्धतीचा अवलंब करणे गरजेचे आहे.

जीवनक्रम आणि ओळख

- या अळीचा जीवनक्रम अंडी, अळी, कोष आणि पतंग अशा चार अवस्थांमध्ये पूर्ण होतो. त्यापैकी अळी अवस्था पिकांसाठी अधिक नुकसानकारक आहे. किडीचा जीवनक्रम सरासरी ३० दिवसांत पूर्ण होतो. अळीच्या एका वर्षात १० ते १२ पिढ्या पूर्ण होतात.
- **अंडी अवस्था :** किडीची अंडी अर्ध गोलाकार असतात. कीड पानावर एका समूहात १०० ते २०० अंडी देते. एक मादी सरासरी १५००, तर महत्तम २००० अंडी देऊ शकते. अंडी समूह केसाळ आणि राखाडी किंवा भुऱ्या रंगाच्या लव किंवा मऊ केसाने झाकलेले असतात. अंडी देण्याचा कालावधी २ ते ३ दिवसांचा असतो.
- **अळी अवस्था :** पूर्ण वाढ झालेल्या अळीच्या डोक्यावर पांढुरक्या रंगाचे इंग्रजी उलट्या 'वाय' आकाराचे चिन्ह असते. पाठीच्या आठव्या भागावर चौकोनात फुगीर गोल गडद किंवा हलक्या रंगाचे चार ठिपके असतात. अळी दिवसा लपून राहते. अळी अवस्था १४ दिवसांची असते.


ज्वारीवरील अमेरिकन लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव.

मात्र हिवाळ्यात किंवा थंड वातावरणात ती ३० दिवसांपर्यंत असू शकते.

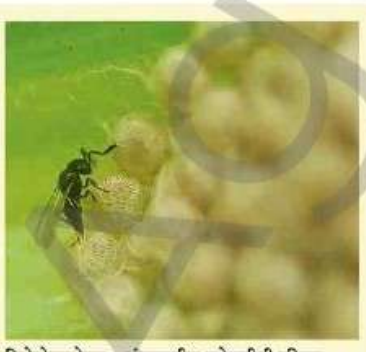
- **कोष अवस्था :** अळी स्वतः भोवती अंडाकृती, मातीचे कण व रेशीम धागा एकत्र करून सैल कोष तयार करते. कोषावस्था साधारण ९ दिवसांची असून मातीमध्ये असतात.
- **प्रौढ पतंग :** प्रौढ निशाचर असून उष्ण आणि दमट वातावरणात अधिक सक्रिय असतात. मादी सामान्यतः बहुतांश अंडी पहिल्या चार ते पाच दिवसांच्या कालावधीत देते. पतंग अवस्था सरासरी १० दिवसांची असते. पोषक वातावरणातील ती ७ ते २१ दिवसांपर्यंत असू शकते.

नुकसानीची लक्षणे

- नुकत्याच अंड्यातून बाहेर आलेल्या अळ्या पानांचा हिरवा पापुद्रा खातात. त्यामुळे पानाला पांढरे चट्टे पडतात.
- दुसऱ्या ते तिसऱ्या अवस्थेतील अळ्या पानाला छिद्रे करतात. पानाच्या कडा खातात.
- अळ्या ज्वारीच्या पोंग्यामध्ये राहून पानाला छिद्रे करतात. त्यामुळे पोंग्यातून बाहेर आलेल्या पानावर एका रेषेत एकसमान छिद्रे दिसतात.
- जुनी पाने मोठ्या प्रमाणात पर्णहीन होऊन पानांच्या फक्त मध्य शिरा व झाडाचे मुख्य खोड शिल्लक राहते. झाड फाटल्यासारखे दिसते.
- जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास संपूर्ण पिकाचे नुकसान होण्याची शक्यता असते.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

- जमिनीची खोलवर नांगरणी करावी. त्यामुळे किडीच्या जमिनीतील अवस्था उघड्या पडून प्रखर सूर्यप्रकाशामुळे किंवा कीटकभक्षी पक्ष्यांमुळे नष्ट होतात.
- सापळा पीक म्हणून ज्वारी पिकाच्या बाजूने मका पिकाची लागवड करावी.
- पीक उगवणीनंतर १० दिवसांनी अळीच्या सर्वेक्षणासाठी हेक्टरी ५ कामगंध सापळे वापरावेत आणि प्रत्यक्ष शेताचे निरीक्षण करावे.
- आंतरमशागत करून पिकातील तण नियंत्रण करावे.
- शेतात हेक्टरी २५ पक्षिथांबे उभे करावेत.
- किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच, पोंग्यामध्ये वाळूमिश्रित राख टाकावी. त्यामुळे प्रादुर्भाव काही प्रमाणात कमी होतो.
- मोठ्या अळ्या हाताने वेचून नष्ट कराव्यात. शक्य असल्यास अंडीपुंज गोळा करून नष्ट करावेत.
- शेतात एकरी १ याप्रमाणे प्रकाश सापळे लावावेत.


टिलेनोमस रेमस- अंड्यावरील परोपजीवी कीटक


ट्रायकोग्रामा चिलोनीस : अंड्यावरील परोपजीवी कीटक.

जैविक नियंत्रण

- पीक पोंगा अवस्थेत असताना, अझाडिरेक्टिन (१५०० पीपीएम) ५० मिलि प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- सुरुवातीच्या काळात कामगंध सापळ्यांमध्ये प्रति सापळा ३ पतंग आढळून आल्यास, ट्रायकोग्रामा चिलोनीस किंवा टीलेनोमस रेमस या परोपजीवी कीटकांची प्रति एकरी ५०,००० अंडी एका आठवड्याच्या अंतराने ३ वेळा प्रसारित करावीत.
- जैविक नियंत्रणासाठी मेटारायझीयम रिलाई किंवा मेटारायझीयम ॲनिसोप्ली (१.१५ टक्का विद्राव्य पावडर) ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

विशेष टीप :

ज्वारी पिकात या किडीच्या नियंत्रणासाठी लेबल क्लेम नाही. तथापि, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाने २०२४ च्या संयुक्त अॅग्रेस्कोचे संशोधन निष्कर्ष सादर केले आहेत. त्यामध्ये पीक उगवणीनंतर ५ दिवसांनी ५ कामगंध सापळे (लष्करी अळीचा ल्यूर) लावावेत. वीस टक्क्यांपेक्षा जास्त प्रादुर्भाव दिसल्यावर थायामेथोक्झाम (१२.६ टक्के) अधिक लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन (९.५ टक्के झेडसी) २.५ मिलि प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारणी उपयुक्त असल्याचा निष्कर्ष मांडण्यात आला आहे. तथापि ही अधिकृत शिफारस म्हणता येणार नाही.

- डॉ. देवानंद बनकर, ७७५७९८७४५९ (संशोधन सहयोगी (क्रॉपसॅप), कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, जि. नगर)

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

• मधमाशी, मित्रकीटकांना हानिकारक कीडनाशकांचा वापर टाळावा. • पीक फुलोरा अवस्था लक्षात घेऊन कीडनाशकांचा समंजस वापर करावा.