“ हुमणी अळी : ओळख, नुकसानीचा प्रकार आणि एकात्मिक व्यवस्थापन ”

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

सद्यस्थितीत महाराष्ट्रामध्ये हुमणी अळीचा प्रार्दूभाव मागील 3 ते 4 वर्षे पाऊसमान सरसरीपेक्षा जास्त झाल्यामुळे सर्वदूर आढळून येत नाही. परंतू 2020 - 22 या कालावधीमध्ये सलग 3 - 4 वर्षे कमी पाऊस झाल्यामुळे हुमणी अळीचा प्रार्दूभाव वाढला होता.

ही अळी बहुभक्षी असून खरीपातील सोयाबीन, कापूस, तूर, हळद, मका, कांदा, फळबागासह ऊस या नगदी पिकावर प्रार्दूभाव करत असल्याचे दिसून येत आहे. या किडीची अळी जमिनीमध्ये राहून विविध पिकांच्या मुळ्या कुरतडून मोठे नुकसान करते. प्रार्दूभावाच्या तिव्रतेनुसार पिकाचे 30 - 80% पर्यंत नुकसान होऊ शकते. हलकी जमिन व मध्यम ते कमी पाऊसमान या परिस्थितीमध्ये हुमणीचा प्रार्दूभाव वाढतो.

❖ **जिवनक्रम :**

या किडीच्या प्रोढ, अंडी, अळी व कोष या चार अवस्था असतात. यातील अंडी, अळी व कोष या अवस्था जमिनीखालीच पूर्ण होतात. फक्त प्रोढ भुंगेरे पहिल्या वळवाच्या पावसानंतर म्हणजे मे अखेर ते 15 जून पर्यंतचे कालावधीमध्ये कोषावरील मातीचे आवरण विरघळवण्या एवढा पाऊस झाल्यावर संध्याकाळी कडुनिंबाच्या किंवा बाभळीचे झाडावर बसून पाने खातात. या काळात नर व मादीचे मिलन होते. मिलनानंतर मादी ओलसर मातीमध्ये 7 - 12 सेमी खोल, 50 - 70 अंडी देते. ही अंडी 9 ते 24 दिवसात उबतात व त्यातून अळ्या बाहेर पडतात. अळी वाढत जाऊन तीन अवस्थेतून कोषावस्थेत जाते.

पहिल्या अवस्थेतील अळी जमिनीतील कुजलेले पदार्थ खाते. दूसऱ्या व तिसऱ्या अवस्थेतील अळी साधारणत: ऑगस्ट ते नोव्हेंबर पर्यंतचे कालावधीमध्ये पिकांची मुळे कुरतडून खाते. अळीची पूर्ण वाढ 6 - 9 महिण्यामध्ये होते व नंतर ती जमिनीत 20 - 40 सेमी खोलीवर कोषावस्थेत जाते. कोषावस्था 2 - 3 आठवड्याची असते. या कोषातून प्रोढ प्रामुख्याने नोव्हेंबर – डिसेंबर महिण्यात निघाले तरी जमिनीत सुप्तावस्थेत राहतात. ही सुप्तावस्था पहिल्या पावसापर्यंत राहते. अशा प्रकारे हुमणी अळीची एक पिढी एका वर्षात तयार होते.



❖ **नुकसानीचा प्रकार :**



- ✓ प्रोढ भुंगेरे वर नमूद केल्या प्रमाणे कडूनिंब, बोर, चिंच, बाभूळ ई. झाडाची पाने खातात.
- ✓ अळी विविध यजमान पिकांच्या मुळ्या कुरतडतात. उदा. भाजीपाला, सोयाबीन, तूर, ज्वारी, गहू, मका, ऊस, भुईमूग, मूग, मिरची ई.

या किडीच्या पहिल्या दोन अवस्था पिकाची मुळे कुरतडून खातात त्यामुळे झाडे सुरूवातीला पिवळी पडून कालांतराने सुकून जातात. अळीचा प्रार्दूभाव एका रेषेत दिसून येतो. अशी रोपे / झाडे उपटल्यास सहजरित्या हातात येतात. जोराच्या वाऱ्यामुळे अशी रोपे कोलमडून पडतात.

❖ **आर्थिक नुकसानीची पातळी :**

हुमणी अळीची आर्थिक नुकसानीची पातळी 1 अळी प्रति चौरस मीटर एवढी निश्चित केलेली आहे.



❖ **हुमणीचे एकात्मिक नियंत्रणासाठीच्या उपाययोजना :**

❖ **मशागतीय तथा जैविक नियंत्रण :**

- ✓ पिकाची आंतरमशागत करावी. उघड्या पडलेल्या अळ्या पक्षी वेचून खातात किंवा प्रखर सूर्यप्रकाशामध्ये मरून जातात.
- ✓ खुरपणी, कोळपणी मध्ये जमिनीवर आलेल्या अळ्या वेचून नष्ट कराव्यात.
- ✓ शेतामध्ये शक्य असल्यास काही काळ पाणी भरून ठेवावे त्यामुळे या अळ्या गुदमरून मरून जातात.
- ✓ तणांचा बंदोबस्त करावा.
- ✓ शेणखत शेतात पसरण्यापूर्वी मेटारायझम ॲनीसोप्ली व बिव्हेरिया बॅसियाना ही जैविक किडनाशके त्यामध्ये मिसळावीत त्यामुळे प्रथम अवस्थेतील अळ्यांचा चांगला बंदोबस्त होतो.
- ✓ ठिबक मधून मेटारायझिम ॲनिसोप्ली व बिव्हेरिया बॅसियाना प्रत्येकी 1 लिटर आळवणी करावी या बुरशी हुमणीच्या अळ्यांना रोगग्रस्त करतात.
- ✓ फळबागांसाठी शेणखतामध्ये मुरवून किंवा ठिबक मधून जून - जुलै या महिण्यात मेटारायझिम ॲनिसोप्ली व बिव्हेरिया बॅसियाना दिल्यास या अळीचे उत्तमरित्या नियंत्रण मिळते.
- ✓ काही साखर कारखाने सदरचे भुंगेरे प्रति किलो रू. 200 - 300 किमतीमध्ये खरेदी करून भौतिक नियंत्रणासाठी शेतकऱ्यांना प्रोत्साहन देत आहेत.

ज्ञानाची शेती
ज्ञानाची व आरोग्यदायी..!

- ✓ सुत्र कृमीयुक्त द्रवरूप ईपीएन याचा वापर करून प्रभावीरित्या हुमणीचे नियंत्रण शक्य आहे. ईपीएन हे जमिनीमध्ये आढळणारे सुत्र कृमी असून जमिनीतील हुमणीला शोधून तिच्या शरीरावरील छिद्रावाटे किंवा तोंडावाटे शरीरात प्रवेश करून तिच्या शरीरात वाढतात. त्यानंतर मृत हुमणीच्या शरीरातून बाहेर पडून जमिनीमध्ये दुसऱ्या हुमणीला शोधून रोगग्रस्त करतात. एकरी १ लिटर ईपीएन 400 लिटर पाण्यात मिसळून पिकाच्या मुळांशी वाफसा स्थितीत आळवणी करावी ज्यामुळे हुमणीचे प्रभावीरित्या नियंत्रण मिळते.

❖ **हुमणी नियंत्रणासाठी सापळ्यांचा वापर :**

➢ **एरंड आंबवण सापळा :**

- ✓ हा सापळा पहिल्या पावसापूर्वी लावावा.
- ✓ एरंड बिया 2 किलो ठेचून घ्याव्यात त्यामध्ये बेकरीसाठी वापरण्यात येणारे 25 ग्रॅम यिस्ट पावडर मिसळून घ्यावी, 50 ग्रॅम बेसन पीठ व 1 ते 1.5 लिटर पाणी ओतून ढवळून अमिष (मिश्रण) तयार करावे.
- ✓ हे अमिष एका पसरट मातीच्या मडक्यामध्ये आंबवून घ्यावे.
- ✓ हे मडके लिंब किंवा बाभळीच्या झाडाजवळ जमिनीत पुरावे व त्यावर एक बल्ब लावावा यामध्ये मोठ्या प्रमाणात भुंगेरे अडकून मरतात.

➢ **प्रकाश सापळा :**

माहे जून मध्ये प्रति एकर 1 प्रकाश सापळा बसवून त्याखाली रॉकेल / किटकनाशक मिश्रित पाणी ठेवल्यास पहिल्या पावसानंतर बाहेर पडणारे भुंगेरे मोठ्या प्रमाणात या पाण्यात पडून मरतात. हा एक अत्यंत स्वस्त व हुमणी नियंत्रणाचा प्रभावी उपाय आहे.

➢ **रासायनिक नियंत्रण :**

हुमणी नियंत्रणासाठी खालील प्रमाणे रासायनिक किडनाशकाचे पर्याय उपलब्ध आहेत परंतु रासायनिक किडनाशक वापरल्यामुळे हुमणीवर दीर्घकाळासाठी नियंत्रण मिळवणे शक्य होत नाही त्यासाठी शेतकऱ्यांनी जैविक किडनाशकांचा पर्याय वापरावा

- ✓ पायराक्लोस्ट्रॉबीन 3.5% + थायरम 15% + क्लोथीयानीडीन 22.5% FS (**अग्रोस्टार - पेट्रा 3 D**) : 7 मिली प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात घेऊन बिजप्रक्रिया करावी.
- ✓ कार्बोफुरॉन 3% CG (**अदामा - कार्बामेन**) : 11 किलो प्रति एकर मातीत मिसळून दयावे किंवा
- ✓ थाओमिथॉक्साम 0.4% + बायफेंथ्रीन 0.8% GR (**इंसेक्टिसाईड इंडिया - टर्नर**) : 4 - 5 किलो प्रति एकर मातीत मिसळावे किंवा
- ✓ थायोमिथॉक्साम 0.9% + फिप्रोनील 0.2% GR (**एक्सेल - थाड**) : 4 - 5 किलो मातीत मिसळून दयावे किंवा
- ✓ फिप्रोनील 40% + इमिडाक्लोप्रीड 40% WG (**घरडा - पोलीस**) : 100 - 125 ग्रॅम प्रति 400 लिटर पाण्यात मिसळून आळवणी करावी.





ज्ञानाची शेती
फायद्याची व आरोग्यदायी..!