

Mode of Action

Hindi Video Dialogue -Part Two

1. पेस्टिसाइड्स (कीटनाशक) कीट को नयित्त्रति करने के लिए इस्तेमाल कएि जाने वाले रसायन हैं। पेस्टिसाइड्स कई तरह के होते हैं। हरबिसाइड्स (शाकनाशक) पौधे नष्ट करते हैं, डिसिंफेकेंट (कीटाणुनाशक) रोगाणु दूर करते हैं, फंजिसाइड्स (कवकनाशक) कवक नष्ट करते हैं, इन्सेक्टिसाइड्स (कीटनाशक) कीड़े मारते हैं, और रिपिलेंट्स (वकिरषक) कीटों को दूर भगाते हैं। कई अन्य पेस्टिसाइड्स आर्थ्रोपोड्स (संधिपाद), पक्षियों, मछली, स्तनधारियों, बैक्टीरिया और वायरस को नयित्त्रति करते हैं।
2. यह वीडियो सबसे आम इस्तेमाल वाले पेस्टिसाइड्स (हरबिसाइड्स, इन्सेक्टिसाइड्स, फंजिसाइड्स और बैक्टीरिसाइड्स) और उनकी कुछ बुनयादी कार्रवाई वधियों पर केंद्रति होगा।
3. कार्रवाई वधि विह तरीका है जसिके अनुसार कोई पेस्टिसाइड लक्षति पौधे, जंतु या सूक्ष्मजीव पर जहरीला प्रभाव डालता है।
4. पेस्टिसाइड कार्रवाई वधि को दो श्रेणियों में वभिजति कया जा सकता है: ससि्टेमकि (प्रणालीगत) और संपर्क।
5. ससि्टेमकि में वे पेस्टिसाइड शामिल होते हैं जो पौधे या जंतु के बाहरी सतह को भेद कर अंदर प्रवेश करके पत्तियों और जड़ प्रणाली या आंतरकि अंग को क्षतिपिहुंघाते हैं।
6. कॉन्टैक्ट पेस्टिसाइड, कीट नयित्त्रण करते समय प्रभावति पौधे (मेजबान) को नहीं भेदता है। यह किसी पौधे में एक बाधक अथवा वकिरषक की तरह कार्य करता है, अथवा मौजूद किसी हरति ऊतक को नष्ट करता है। जंतु या कीट इस के साथ सीधे संपर्क पर मारे जाते हैं।
7. वसित्त प्रभावी पेस्टिसाइड जीवों की व्यापक प्रजाति, फायदेमंद और नुकसानदायक कीटों दोनों, को नष्ट या नुकसान कर सकता है। कुछ ऐसे भी होते हैं जो कीट में वशिष्ट लक्षण को नशाना बनाते हैं।
8. हरबिसाइड्स (शाकनाशी) वे पेस्टिसाइड्स हैं जो अनचाहे पौधों को नयित्त्रति या नष्ट करते हैं। लगभग 5,000 हरबिसाइड्स अमेरिका में उपयोग के लिए पंजीकृत हैं, सभी वविधि कार्रवाई वधि और फॉर्मूला वाले हैं।
9. इस वीडियो में हम सबसे आम इस्तेमाल वाले पांच तरह के हरबिसाइड्स (शाकनाशियों) के बारे में सीखेंगे। ये हैं ऑक्सनिस्, एंजाइम ब्लॉकर्स, फोटोसिथिक इन्हिबिटर्स (नरीधक), अमीनो एसडि और सेल ग्रोथ इन्हिबिटर्स (कोशकि वृद्धि नरीधक)।

10. वृद्धि नियंत्रक आमतौर पर सथिटिक ऑक्सनिंस के नाम से जाने जाते हैं। ये रसायन, प्राकृतिक पादप हॉर्मोन्स की नकल करते हैं और नई डंठलों और पत्तियों में पादप कोशिकाओं की वृद्धि को बाधति करते हैं। वे प्रोटीन के उत्पादन और कोशिकाओं के सामान्य वधितन को प्रभावति करते हैं, जसिसे वृद्धि में गड़बड़ी होती है।

11. सथिटिक ऑक्सनिंस, ऊतकों की पानी और पोषक तत्व ले जाने वाली कोशिकाओं के वधितन और बगैर रुके वृद्धि करने का कारण बनकर भी पौधों को नष्ट करते हैं। अक्सर इसे "मौत की तरफ खुद वृद्धि करिना" कहा जाता है, इसे कसिी डंठल में एक सरि को दूसरे के मुकाबले ज्यादा लंबा होते देखा जा सकता है।

12. सल्फोनिलयूरिया, फेनलि परिजोलीन, और इमिडाजोलनोन ए। एल। एस। इन्हबिटिर्स अथवा एंजाइम ब्लाॅकर्स के उदाहरण हैं। ये वह रसायन हैं जो एसेटोलैक्टेट सनिथेस या ए.एल.एस. कहे जाने वाले एंजाइम के सामान्य कार्य को बाधति करते हैं। ये एनुजाइम अमीनो एसडि अथवा प्रोटीन सथिससि में आवश्यक है। प्रोटीनों के बनिा पौधे भूखे मर जाएंगे। ये एंजाइम ब्लाॅकर्स पौधों की वविधि प्रजातियों को नष्ट करते हैं जसिमें चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार, फलीदार नरकुल और घास शामिल हैं।

13. ACCase इन्हबिटिर्स मुख्य रूप से घास नष्ट करते हैं। यह एंजाइम घास के पौधे की जड़ों में लपिडिस या चरबी बनने में मदद करता है। लपिडिस के बनिा, कमजोर खरपतवार मर जाते हैं।

14. फोटोसथिटिक इन्हबिटिर्स जैसे क्बाइपरिडिनियम और ट्रायजीन वे रसायन हैं जो प्रकाश संश्लेषण, अथवा पौधों के भोजन बनाने की प्राकृतिक क्षमता में हस्तक्षेप करते हैं, और पौधे की वृद्धि को बाधति करते हैं, जसिसे आखरिकार पौधे की मौत हो जाती है।

15. हर्बिसाइड्स में अमीनो एसडि सथिससि इन्हबिटिर्स, शूट एंड रूट ग्रोथ इन्हबिटिर्स और पीपीओ इन्हबिटिर्स भी हैं।

16. अनेक शाकनाशी इन समूहों के अंतरगत आते हैं जनिमें ग्लायफोसेट, एसेटोक्लॉर, और ट्रायफ्लूरालनि शामिल हैं। ये शाकनाशी कोशिका वृद्धि और वधितन को रोकते हैं अथवा बाधति कर देते हैं।

17. पगिमेंट इन्हबिटिर्स (रंग नरीधक) अथवा "ब्लीचर्स", वे शाकनाशी हैं जो उपचार के बाद कसिी पौधे के ऊतक को सफेद बना देते हैं। उदाहरण में शामिल हैं ओक्साजोलडिनिन, इसाक्सेजोल, और टर्किटोन। वे पौधे में क्लोरोफलि के उत्पादन को बाधति करते हैं जसिसे पौधे के ऊतक सफेद हो जाते हैं और प्रकाश संश्लेषण की क्रिया बाधति होती है। प्रकाश संश्लेषण की प्रणाली बगैर कैरोटनाइड्स के धूप द्वारा आसानी से नष्ट की जा सकती है।

18. इन्सेक्टिसाइड्स (कीटनाशी) कीड़ों और अन्य आर्थ्रोपॉड्स को नियंत्रति करते हैं।

19. इन्सेक्टिसाइड्स में मौजूद नसों और मांसपेशियों का ज़हर, कीटों के भीतर मौजूद वभिनिन चैनलों, एनुजाइम्स और ग्राहियों (रसिप्टर्स) को बाधति, नरीधति, रोक, नष्ट या सकरयि करता है। उदाहरणों में कार्बामेट्स, आर्गनोफॉस्फेट, पायरेथ्रॉइड्स, पायरेथ्रनिंस, फपिरोनलि, क्लोरडेन, डीडीटी और नयोनकिोटर्नॉइड्स शामिल हैं।

20. इसके परिणाम स्वरूप लकवा, अति उत्साह, प्रणालियों का बंद होना और अति उत्तेजति मांसपेशियों का संकुचन जैसे कई तरह के लक्षण दिखाई देते हैं।

21. मडिगट पॉइजन्स (पेट का वषि), वे ज़हर हैं जो का विषाक्त प्रोटीन के जरिए कीट के पेट पर आक्रमण करते हैं और आयनों, या लवणों और दूसरे मिनरल्स को असंतुलित करते हैं और सेप्टेसीमिया, या रक्त में जहर फैलने के कारण बनते हैं। उदाहरण में शामिल हैं बीटी टॉक्सिनिस जैसे का बेसलिस, थोरजिन्सिस, और बेसलिस स्फेरकिस।
22. इन्सेक्ट ग्रोथ रेग्युलेटर्स (कीट वृद्धि नियंत्रक), इनमें से किसी एक हॉर्मोन की नकल करके, सीधे अंदरूनी झिल्ली की वृद्धि बाधित करके या फरि चरबी निर्माण को नुकसान पहुँचाकर, कीटों के सामान्य जीवन चक्र को बाधित करते हैं। इससे कीट अनिश्चितकाल तक अवयस्क अवस्था में रहकर ही मर जाते हैं।
23. रेस्पेरिटर्स, माइटोकॉन्ड्रियल एटीपी सथिसिस के नरीधक, प्रोटोन ग्रेडिएंट को बाधित करके ऑक्सीडेटिव फास्फोरिलेशन को अलग करने वाले, अथवा माइटोकॉन्ड्रियल जटलि इलेक्ट्रॉन परिवहन नरीधक हो सकते हैं।
24. ये कीटनाशी कीटों में कोशकीय प्रक्रिया को नियंत्रित करने वाली ऊर्जा के उत्पादन को कम करके उन्हें क्रियाशील होने से रोकते हैं। इनके उदाहरण हैं: मांसपेशियों की कमजोरी, सांस लेने में तकलीफ, देखने में दृक्कत और मांसपेशियों का समन्वय खत्म होना।
25. अन्य अनजान या गैर वशिष्ट लक्षित कीटनाशी, कम वर्णित लक्षित स्थलों या गतविधियों को प्रभावित करने के लिए अथवा गैर वशिष्ट रूप से विधि लक्ष्यों पर असर करने के लिए जाने जाते हैं।