



# एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 02, अंक: 05 (सितम्बर-अक्टूबर, 2022)

[www.agriarticles.com](http://www.agriarticles.com) पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

## नीम द्वारा कीट प्रबंधन

(\*सुभम कुमार)

सहायक प्रोफेसर, कृषि विभाग, जे.बी.आई.टी. कॉलेज ऑफ अप्लाइड साइंसेज, देहरादून

\*संवादी लेखक का ईमेल पता: [subhamkumarpp12@gmail.com](mailto:subhamkumarpp12@gmail.com)

नीम का वानस्पतिक नाम *Azadirachta indica* है। यह भारतीय मूल का एक पर्ण-पाती वृक्ष है। नीम हर मौसम में पाया जाने वाला सदाबहार वृक्ष है। इसे हर प्रकार की मिट्टी में उगाया जा सकता है यह भूमि की उर्वरता शक्ति को बढ़ाता है इसमें फरवरी से मार्च महीने में फल आना शुरू हो जाता है और फल चार महीने के बाद परिपक्व होते हैं। इसकी पत्तियां, नीम केक, छाल, शाखाएं, जड़ें और नए शूट सभी उपयोगी हैं। मुख्य रूप से नीम केक के बीजों में 30-40% तेल की मात्रा होती है। नीम के पौधे से तैयार जैविक कीटनाशक का उपयोग कीट नियंत्रण के लिए किया जाता है क्योंकि इसमें 0.2-0.3% ऐज़ाडिऐराक्टिन होता है जोकि कीटों एवं सूत्रकृमि को नियंत्रित करने में मदद करता है और मित्र-कीटों की संख्या में वृद्धि करता है यह नाइट्रोजन की मात्रा में भी वृद्धि करता है। इसके उपयोग से मानव और जानवरों पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ता है, इसके अलावा इसमें मालियांट्रिओल, मेलेनिन, सालानिन, निम्बिडिन और निम्बिन आदि तत्व पाए जाते हैं।

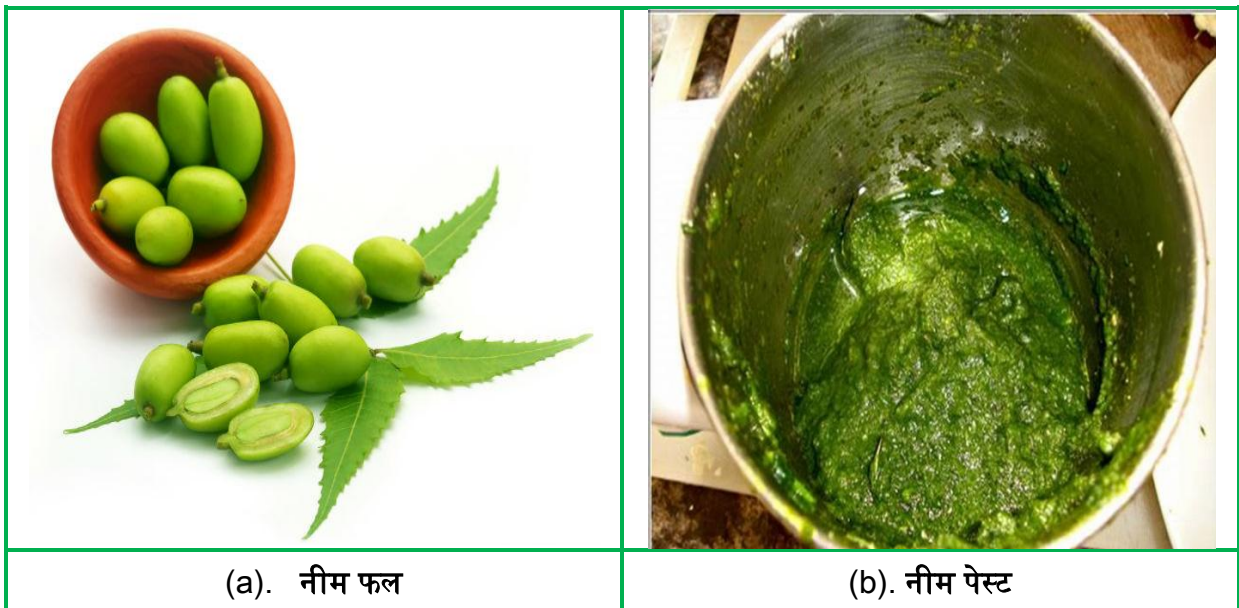
आजकल सभी प्रकार की फसलों में रासायनिक उर्वरकों का ही प्रयोग किया जा रहा है। इन उर्वरकों का भी स्वास्थ्य पर विपरीत असर पड़ता है। आपको यह जानकार भी आश्चर्य होगा कि भारत में हर साल दस हजार से ज्यादा लोगों की मौत रासायनिक कीटनाशकों के प्रयोग से होती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने सबसे ज्यादा मौतों के लिए जिम्मेदार कीटनाशकों श्रेणी-1 में शामिल किया है। इनमें दो कीटनाशक मोनाक्रोटोफोस और ऑक्सीडेमेटोन मिथाइल शामिल हैं। इसके अलावा केंद्रीय कृषि मंत्रालय एवं किसान कल्याण के अधीन डायरेक्टोरेट ऑफ क्वारंटाइन एंड स्टोरेज के आंकड़ों के मुताबिक वर्ष 2015-16 में कुल प्रयोग किए गए श्रेणी- 1 के कीटनाशकों की मात्रा करीब तीस प्रतिशत थी। ऐसे में किसानों को जागरूक बनाने की जरूरत है। नीम की पत्तियों एवं अन्य सामग्री से जैविक कीटनाशक को तैयार कर सकते हैं उसी प्रकार नीम की पत्तियों और निबोलियों को गड्डे में गला कर अच्छा कंपोस्ट खाद तैयार किया जा सकता है। यह सभी किसान जानते हैं कि रासायनिक खाद कितनी महंगी हो रही है। वहीं जब फसलों को खाद की जरूरत होती है तो रासायनिक खाद की कई बार कालाबाजारी होती है। किसानों को मजबूरन महंगे दामों पर यह खाद खरीदनी पड़ती है। यदि नीम की पत्तियों से बनी खाद फसलों में डाली जाएगी तो इससे फसलों की सेहत भी सही रहेगी और नीम के असर से कई तरह के कीटों का प्रकोप भी नहीं होगा।

**नीम जैविक कीटनाशक के घरेलू नुस्खे:** नीम जैविक कीटनाशक को घरेलू स्तर पर भी तैयार किया जा सकता है यह मिट्टी की उपजाऊ क्षमता को बढ़ाता है और हानिकारक कीटों की रोकथाम में भी सहायक होता है -

### 1. नीम के बीजों से जैविक कीटनाशक कैसे तैयार करें?

नीम के फलों से 500 ग्राम बीज निकाल लें। बीजों को फेंट कर पेस्ट बना लें। पेस्ट को दो परतों वाले सूती कपड़े में डाल दिया जाता है और रात भर के लिए 10 लीटर पानी में रखा जाता है। अगले दिन कपड़े को बार-बार धोएं ताकि सारा असर पानी में आ जाए। फिर इस घोल को छान लें और सीधे फसलों पर छिड़काव करें। एक एकड़ भूमि के लिए 3.1 किलोग्राम नीम के बीजों को 80-200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव किया जाता है नीम केक से बीज निकालें जिसमें 30% तेल सामग्री हो। 500 ग्राम तेल में 200 लीटर पानी और 250 ग्राम डिटर्जेंट पाउडर मिलाकर एक एकड़ जमीन में छिड़काव करें।

नीम से तैयार जैविक कीटनाशक जो केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड द्वारा प्रमाणित होती हैं जैसे कि 300 पीपीएम (तेल का आधार) और 1,500-10,000 पीपीएम (विलायक आधार) बाजार में बेची जाती हैं। 5 मिलीलीटर जैविक कीटनाशक को 1 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव किया जाता है।



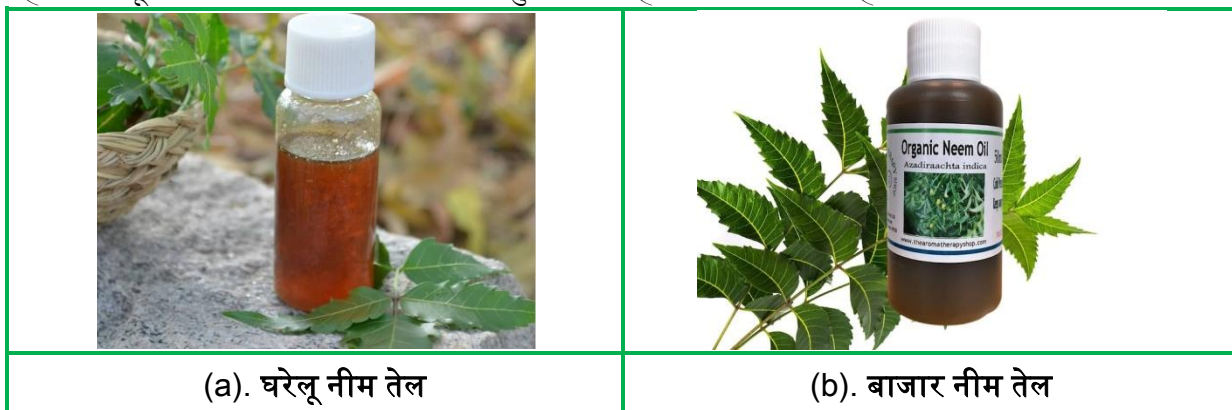
2. घरेलू उपचार द्वारा फसलों पर एफिड और जैसिड्स का नियंत्रण कैसे करें: इन कीटों का नियंत्रण विभिन्न तरीकों से किया जा सकता है। कीटों के हमले के समय, फसल की सुरक्षा के लिए नीम के तेल के छिड़काव या पीले और नीले चिपचिपे कार्ड का उपयोग किया जाता है। इसके साथ ही खट्टी छाछ का छिड़काव फसल को कीटों से बचाने में भी सहायक होता है। इन सबका उपयोग कैसे किया जाता है इसकी जानकारी निम्नलिखित बिंदुओं में दी गई है:-



पत्ती पर कीटों का प्रकोप

i. नीम के तेल छिड़काव कैसे तैयार करें: नीम के तेल का छिड़काव बनाने के लिए नीम के बीजों की आवश्यकता होती है। नीम के बीजों को इकट्ठा करके, पानी में मिलाकर उबाल लें। इसे 40-50 मिनट तक उबालें। उबालने के बाद मिश्रण को इस तरह रख दें कि यह कमरे के तापमान पर पहुंच जाए। ठंडा होने के बाद नीम के बीज को अपने हाथों से मसले। मसलने के बाद घोल को कपड़े की सहायता से छान लें। उबालते समय आप मिश्रण में नीम के पत्ते, धतूरा के पत्ते और हींग भी मिला सकते हैं। नीम तेल @ 300 मिलीलीटर को 150 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ भूमि में छिड़काव के लिए प्रयोग किया जाता है। फसल को हानिकारक कीटों से बचाने के लिए भी यह घरेलू तरीका उपयोगी है। और इस छिड़काव को 7 दिन के अंतराल पर कर सकते हैं।

**नीम के तेल छिड़काव:** नीम के तेल का छिड़काव एफिड्स, जैसिड्स और अन्य कीटों के अंडों को मारने के लिए किया जाता है। नीम के तेल का स्वाद कड़वा होता है इसलिए यह कीट विकर्षक का कार्य भी करता है, परिणामस्वरूप फसल एफिड्स और जैसिड्स से सुरक्षित हो जाती है। यह बाजार में भी आसानी से मिल जाता है जो 100 पीपीएम मात्रा में आता है। यदि बाजार वाले नीम के तेल का छिड़काव किया जाता है तो 50 मिलीलीटर की मात्रा में 15 लीटर प्रति एकड़ का प्रयोग करना चाहिए। शोध के अनुसार यह देखा गया है कि घरेलू नीम का तेल बाजार के तेल की तुलना में बेहतर परिणाम देता है।



ii. पीला और नीला चिपचिपा कार्ड: यह एक प्रकार का चिपचिपा कार्ड होता है जो पीले या नीले रंग के कार्ड में आता है। इन कार्डों पर चिपचिपा पदार्थ लगाया जाता है। सामान्यतः पीले कार्ड का उपयोग चावल, गेहूं, कपास, ज्वार, मक्का और गन्ना इत्यादि फसलों के लिए किया जाता है।

साथ ही नीले कार्ड का उपयोग मुख्य रूप से सब्जियों जैसे बैंगन, गाजर और भिंडी इत्यादि फसलों के लिए किया जाता है।

सर्वप्रथम कार्ड को एक डंडे में बांध दिया जाता है और यह सुनिश्चित कर लें कि डंडे की लंबाई और फसल की ऊँचाई दोनों एक समान होनी चाहिए। फिर इसे अलग-अलग जगहों पर रखा जाता है एक एकड़ भूमि के लिए 16 कार्डों की आवश्यकता होती है। एक कार्ड की कीमत लगभग 20-40 रुपये है। खेत में उड़ने वाले कीड़े जैसे एफिड्स, जैसिड्स, हॉपर और अन्य कीड़े इस कार्ड से चिपक जाते हैं। इससे फसल को हानिकारक कीड़ों से बचाया जा सकता है। आप इस कार्ड को लोहे की प्लेट पर ग्रीस लगाकर घर पर भी बना सकते हैं और इसे अलग-अलग जगहों पर बांधा जाता है फसलों और सब्जियों को हानिकारक कीड़ों से बचाने के लिए भी यह घरेलू तकनीक बहुत फायदेमंद है।



(a). पीला चिपचिपा कार्ड



(b). नीला चिपचिपा कार्ड

### 3. नीम की खली :

नीम के पौधों में अंगूर के आकार के जो फल लगते हैं उन्हें निम्बोली कहते हैं इन निम्बोलियों को सुखाकर बीज निकाल लिया जाता है और बीजों से मशीन द्वारा तेल निकला जाता है, तेल निकलने के बाद जो मिश्रण बचता है उसे नीम खली कहते हैं। पौधे में नीम की खली डालने से सफेद चींटियों, दीमक, जड़ नष्ट करने वाले छोटे कीट (सफेद गिडार), लार्वा या इल्ली जैसे दिखने वाले सूत्रकृमियों, आदि कीटों से जड़ों की सुरक्षा की जा सकती है। इसके अलावा, यह पौधे के लिए सबसे जरूरी तत्व नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटैशियम, जैविक कार्बन आदि तत्वों से भी भरपूर होती है।



(b). नीम बीज पाउडर



(b). नीम की खली

4. नीम अर्क से जैविक कीटनाशक कैसे तैयार करें: नीम अर्क को तैयार करने के लिए सबसे पहले 100 लीटर के बर्तन में नीम के पत्ते और पतली डालियां डालकर उसमें पानी भर दें। जब नीम की पत्तियाँ पीली हो जाएँ तो पुराने पत्तों को हटाकर नई पत्तियाँ डालें। इस प्रक्रिया को बार-बार दोहराएं जब तक कि पत्तियाँ पीली न हो जाएँ। इसके बाद अर्क को छानकर 300 लीटर प्रति एकड़ जमीन में छिड़काव के लिए इस्तेमाल करें। इसके उपयोग से फसलों को कीटों एवं रोगों से बचाया जा सकता है मुख्य रूप से इस छिड़काव का उपयोग सब्जियों में किया जाता है।



नीम अर्क

**नीम जैविक कीटनाशक के लाभ:-**

- निम्नलिखित मुख्य विशेषताओं के कारण नीम जैविक कीटनाशक (इमल्लीफाइड कंसट्रेट) एक एकीकृत कीट प्रबंधन (आईपीएम) कार्यक्रम के लिए उपयुक्त है।
- नीम कीटनाशक एक प्राकृतिक उत्पाद है, बिल्कुल गैर विषैले, 100 प्रतिशत बायोडिग्रेडेबल और पर्यावरण के अनुकूल है।
- यह अन्य सिंथेटिक कीटनाशकों के साथ मिश्रण के लिए उपयुक्त है और वास्तव में उनकी क्रिया को बढ़ाता है।
- किसी भी या कम मात्रा में सिंथेटिक कीटनाशकों का उपयोग करने की आवश्यकता नहीं है, जिससे पर्यावरणीय भार कम हो।
- कई सिंथेटिक कीटनाशक एकल रासायनिक यौगिक होने के कारण कीटों की प्रतिरोधी प्रजातियों का आसान विकास करते हैं। नीम में कई यौगिक होते हैं इसलिए प्रतिरोध का विकास असंभव है।
- नीम प्राकृतिक शिकारियों और कीटों के परजीवियों को नष्ट नहीं करता है जिससे इन प्राकृतिक शत्रुओं को कीटों की आबादी पर नियंत्रण रखने की अनुमति मिलती है।
- नीम में एक प्रणालीगत क्रिया भी होती है और अंकुर पूरे पौधे को कीट प्रतिरोधी बनाने के लिए नीम के यौगिकों को अवशोषित और जमा कर सकते हैं।
- नीम में कीटों की 200 से अधिक प्रजातियों पर सक्रिय कार्रवाई का एक व्यापक विस्तार है।
- नीम गैर-लक्षित और लाभकारी जीवों जैसे परागणकों, मधु मक्खियों, स्तनधारियों और अन्य कशेरुकियों के लिए हानिरहित है।

**निष्कर्ष**

नीम ने हाल के वर्षों में अपने व्यापक गुणों के कारण दुनिया भर का ध्यान आकर्षित किया है। आने वाले वर्षों में वैश्विक समस्याओं के समाधान के लिए इसे एक आशाजनक वृक्ष माना जाता है। वास्तव में नीम का पेड़ पूरे देश में जंगली हो जाता है। लेकिन इसकी क्षमता को साकार करने के लिए नीम के संगठित वृक्षारोपण आवश्यक हैं। कीटों पर सिंथेटिक रासायनिक कीटनाशकों की कार्रवाई तत्काल उनकी मृत्यु की ओर ले जा रही है। दूसरी ओर, नीम के यौगिकों की क्रिया अप्रत्यक्ष होती है, और इसलिए ये यौगिक रासायनिक कीटनाशकों की तुलना में कीटों में कुछ हद तक विलंबित प्रतिक्रिया प्रदर्शित करते हैं। हालांकि, नीम की तैयारी के साथ एक अतिरिक्त लाभ यह है कि ये कीटों के जीवन चक्र में कायापलट के प्रत्येक चरण में एक या दूसरे तरीके से प्रभावी होते हैं जैसे कि अंडा, लार्वा, पुतली या वयस्क अवस्था। इस प्रकार, नीम आधारित उत्पाद कीटों के नियंत्रण के लिए उत्कृष्ट क्षमता प्रदान करते हैं; इसके अलावा, वे सिंथेटिक रसायनों से जुड़े दुष्प्रभावों से रहित हैं। नीम आधारित उत्पाद आईपीएम कार्यक्रमों में भविष्य के कीटनाशकों के लिए मॉडल के रूप में काम कर सकते हैं।