वन अनुसंधान, शिक्षण एवं प्रसार प्रोजेक्ट : आलेख–3

कार्यालय वन संरक्षक (वनवर्धन), ग्रास फार्म नर्सरी, खातीपुरा रोड, जयपुर

दूरभाष : 0141-2350662 • E-mail : silvagrassfarm@yahoo.com

दीमक पर नियंत्रण

परिचय :

दीमक सामाजिक प्राणी है एवं समूह में भूमिगत रहते हुए भू–सतह से नीचे की ऊपरी 20 सेमी. में अधिक क्रियाशील रहती है। राज्य में दीमक की पाई जाने वाली 35 प्रजातियों में 22 प्रजातियॉ वनस्पतियों को नुकसान पहुंचाती हैं। दीमक की उपस्थिति एवं इसका क्षेत्रीय विस्तार वर्षा, तापमान, आर्द्रता, वनस्पति, मृदा किस्म जैसे कारकों पर निर्भर है। इन कारकों में वनस्पति एवं मृदा किस्म प्रमुख कारक है।

300 मिमी. से कम वर्षा वाले क्षेत्रों (विशेषकर मरुस्थल) में दीमक की एनाकेन्थोटर्मिस मेक्रोसिफलेस (*Anacanthotermes macrocephalus*), सेमोटर्मिस राजस्थानिकस (*Psammotermes rajasthanicus*), माइक्रोसिरोटर्मिस लक्ष्मी (*Microcerotermes laxmi*), माइक्रोसिरोटर्मिस राजा (*M. raja*) एवं अंगुलीटर्मिस जोधपुरेन्सिस (*Angulitermes jodhpurensis*) प्रजातियां पाई जाती हैं।

दीमक की एक प्रजाति इन्सीसीटर्मिस डिडवानेन्सिस (*Incisitermis didwanensis*) लकड़ी में ही निवास करती है। दीमक की तीन प्रजातियां सेमोटर्मिस राजस्थानिकस (*Psammotermes rajasthanicus*), हेटरोटर्मिस इन्डिकोला (*Heterotermes indicola*) एवं कोप्टोटर्मिस हेमी (*Coptotermes heimi*) नमी के लिए जमीन से निरन्तर सम्पर्क रखते हुए मिट्टी के गलियारे में से चलकर लकड़ी में पहुंच कर लकड़ी को नुकसान पहुंचाती है।

प्रतिकूल वातावरण के प्रति सहनशक्ति अधिक होने के कारण स्पेकुलीटर्मिस (*Speculitermes*), एमिटर्मिस (*Amitermes*), सिनहेमीटर्मिस (*Synhamitermes*), इरेमोटर्मिस (*Eremotermes*), माइक्रोसिरोटर्मिस (*Microcerotermes*), ओडोन्टोटर्मिस (*Odontotermes*) एवं माइक्रोटर्मिस (*Mictotermes*) जाति की दीमक सभी प्रकार की जलवायु में पाई जाती है।

दीमक की एनाकेन्थोटर्मिस मेक्रोसिफेलस (*Anacanthotermes macrocephalus*) जैसी प्रजाति सतह के नीचे 4 मीटर गहरी बांबी (Mounds) में रहते हुए 20 मीटर लम्बी सुरंग तक बना लेती है।

संशोधित एवं पुनः मुद्रित दिसम्बर 2008, प्रतियाँ : 2000

वन क्षेत्र में दीमक का प्रकोप :

वन क्षेत्र में वृक्षारोपण एवं अन्य वनस्पतियों को दीमक के कारण भारी नुकसान होता है। वर्षा ऋतु उपरान्त मृदा में नमी कम होने के समय (सितम्बर–अक्टूबर) दीमक का उपद्रव अधिक होता है। दीमक जड़ की छाल को चट कर जाती है तथा यह नुकसान जड़–तने के संधि क्षेत्र (Collar region) तक पहुंच जाता है। दीमक से प्रभावित पौधे मुरझाने लगते हैं एवं अन्त में मर जाते हैं। बड़े पेड़ों में दीमक तने के चारों ओर फैलकर बाहरी छाल एवं तने के मृत हिस्सों को नुकसान पहुंचाती है। तने के बाहरी हिस्से पर मिट्टी का आवरण या गलियारा बनाकर दीमक नीचे से ऊपर की ओर बढ़ती है तथा भूमि से भी अपना सम्पर्क कायम रखती है।

प्रदेश में वृक्षों की निम्न प्रजातियों को दीमक द्वारा नुकसान पहुंचाया जाता है –

इजरायली बबूल (*Acacia tortilis*), कुमठा (*Acacia senegal*), देशी बबूल (*Acacia nilotica*), सिरस (*Albizzia lebbek*), धौक (*Anogeissus latifolia*), नीम (*Azadirachta indica*), सेमल (*Bombax ceiba*), शीशम (*Dalbergia sissoo*), गुलमोहर (*Delonix regia*), यूकेलिप्टस (*Eucalyptus* sp.), पीपल (*Ficus religiosa*), शहतूत (*Morus alba*), खजूर (*Phoenix* sp.), खेजड़ी (*Prosopis cineraria*), जूलिफ्लोरा (*Prosopis juliflora*), रोहिड़ा (*Tecomella undulata*), बेर (*Zizyphus* sp.) आम (*Mangifera indica*) आदि।

घास में धामण घास (*Cenchrus ciliaris*), सेवण (*Lasirus sindicus*) एवं करड़ (*Dicanthium annulatum*) को भी दीमक नुकसान पहुंचाती है।

दीमक पर नियंत्रण के उपाय :

दीमक को रासायनिक उपचार से नियंत्रित किया जाता है। वर्तमान में क्लोरपाईरीफॉस 20 ई.सी. का दीमक मारने में उपयोग किया जाता है। हेप्टाक्लोर 20 ई.सी. एवं मेलाथियोन भी उपयोगी रसायन है।

वृक्षारोपण में दीमक मारने के लिए क्लोरपाइरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. के 0.1 प्रतिशत से 0.2 प्रतिशत पानी के घोल का उपयोग किया जाता है। 0.1 प्रतिशत या 0.2 घोल हर पौधे के थांवले में तने के पास 250 मिली (पाव भर) या 500 मिली (आधा लीटर) डालने से दीमक मर जाती है। यह उपचार एक महीने के अन्तराल से एक से दो बार करने से दीमक पर प्रभावी नियंत्रण पाया जा सकता है। क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. से 0.1 प्रतिशत एवं 0.2 प्रतिशत घोल बनाने की विधि इस प्रकार है –

0.1 प्रतिशत घोल = 1/10 प्रतिशत घोल = 1/10×1/100 घोल = 1 मिली दवा/1000 मिली पानी

यदि दवा की सान्द्रता 100 प्रतिशत है तो 1 लीटर पानी में दवा की मात्रा 1 मिली मिला दी जावे तो दवा का 0.1 प्रतिशत घोल तैयार हो जावेगा। परन्तु क्लोरपाइरीफॉस की सान्द्रता (ई.सी.) 20 प्रतिशत की होने से 100 प्रतिशत सान्द्रता की दवा के मुकाबले इसकी पाँच गुना मात्रा (यानी 5 मिली) को एक लीटर पानी में मिलाने से 0.1 प्रतिशत घोल तैयार होगा। इसी प्रकार 0.2 प्रतिशत घोल तैयार करने के लिए 10 मिली दवा को एक लीटर पानी में मिलावें।

क्लोरपाइरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. से 0.1 प्रतिशत एवं 0.2 प्रतिशत घोल की 250 मिली या 500 मिली प्रति पौधे की दर से दवा की आवश्यक मात्रा सारणी में दी गई है।

सारणी

क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. का 0.1 प्रतिशत घोल

250 मिली./पौध			500 मिली./पौध		
पौधों की संख्या	दवाई की मात्रा	पानी की मात्रा	पौधों की संख्या	दवाई की मात्रा	पानी की मात्रा
4	5 एमएल	1 लीटर	2	5 एमएल	1 लीटर
40	50 एमएल	10 लीटर	20	50 एमएल	10 लीटर
400	500 एमएल	100 लीटर	200	500 एमएल (आधा लीटर)	100 लीटर
500	625 एमएल	125 लीटर			
800	1000 एमएल (1 लीटर)	200 लीटर	400	1 लीटर	200 लीटर
			800	2 लीटर	400 लीटर
1000	1250 एमएल (सवा लीटर)	250 लीटर	1000	2.5 लीटर	500 लीटर

क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. का 0.2 प्रतिशत घोल

250 मिली./पौध			500 मिली./पौध		
पौधों की संख्या	दवाई की मात्रा	पानी की मात्रा	पौधों की संख्या	दवाई की मात्रा	पानी की मात्रा
4	10 एमएल	1 लीटर	2	10 एमएल	1 लीटर
40	100 एमएल	10 लीटर	20	100 एमएल	10 लीटर
400	1000 एमएल (1 लीटर)	100 लीटर	200	1 लीटर	100 लीटर
			400	2 लीटर	200 लीटर
500	1250 एमएल (सवा लीटर)	125 लीटर	800	4 लीटर	400 लीटर
			1000	5 लीटर	500 लीटर
800	2 लीटर	200 लीटर			
1000	अढ़ाई लीटर	250 लीटर			

उपरोक्तानुसार वृक्षारोपण में क्लोरफाइरीफॉस से एक बार उपचार करने के लिए दवा की सान्द्रता एवं घोल की विभिन्न मात्रानुसार एक हजार पौधों के लिए सवा लीटर से पाँच लीटर क्लोरपाइरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. दवा की आवश्यकता होगी।

एक बार में दवा द्वारा किया गया उपचार अधिकतम तीस दिन तक ही प्रभावी रहता है। इसके उपरान्त आवश्यक होने पर पुन: उपचार किया जाना चाहिए।

फील्ड में उपचार के लिए दस लीटर की बाल्टी/15 लीटर के पीपे, आधा लीटर नाप के प्लास्टिक मग का उपयोग किया जाना चाहिए।

बड़े वृक्षों पर दीमक का प्रभाव दिखने पर दीमक द्वारा बनाये गये मिट्टी के गलियारे/आवरण को हटा कर तने को भू-सतह से ऊपरी 50 सेमी. तक के हिस्से पर कोलतार या क्रियोजोट का लेप करें।

वन क्षेत्र में पायी जाने वाली दीमक की बाम्बियों को नष्ट करने के लिए बाम्बियों को तोड़कर क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. का घोल (5 मिली दवा + 10 लीटर पानी) पर्याप्त मात्रा में डालें। यह क्रिया साप्ताहिक रूप से दोहराई जानी चाहिए। बाम्बियों में दीमक को नष्ट करने के वैकल्पिक उपचार के रूप में बाम्बी में एल्यूमिनियम फास्फाइड (सेल्फास) की दो गोलियां डालकर बाम्बी के मुंह को गीली मिट्टी से बन्द कर देना चाहिए। गोली से निकली गैस के प्रभाव से दीमक नष्ट हो जाती है।

वृक्षारोपण से पूर्व गड्ढे में भरने वाले मिश्रण में 5 ग्राम फोरेट 10 जी के दाने मिलाकर पौधारोपित करने से भी बाद में दीमक का असर पौधे पर दो माह तक नहीं होता।

बीजों का उपचार - 10 किलो बीज में क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. की 30 मिली मात्रा मिलाकर उपचारित करने उपरान्त बीजारोपण करने पर नर्सरी स्तर पर या वृक्षारोपण स्तर पर दीमक के प्रकोप को नियंत्रित किया जा सकता है।

पुराने भवनों की दीवारों एवं लकड़ी के खिड़की दरवाजों, चौखटों पर गलियारा बनाकर चल रही दीमक को नष्ट करने के लिए गलियारे को साफ करने पर दीवार/लकड़ी में बने छिद्र से दीमक निकलती दिखाई पड़ती हैं। ऐसे छिद्रों में क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. का 0.5 प्रतिशत घोल प्रविष्ट कराया जाना चाहिए। पशु चिकित्सालयों में जानवरों को इंजेक्शन लगाने वाली सीरिंज में घोल भरकर सुई के माध्यम से घोल को छिद्रों में प्रविष्ट कराया जाना चाहिए। इस प्रक्रिया को पाक्षिक रूप से दोहराना चाहिए।

बाजार में विभिन्न कम्पनियों की क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. दीमक नाशक दवा आवश्यकतानुसार मात्रा की पैकिंग में उपलब्ध है। बाजार में विश्वसनीय दुकानों से प्रतिष्ठित कम्पनियों की ही दवा खरीदना उपयुक्त होगा।

कार्यालय के अन्य नवीन प्रकाशन : • बांस उगाईये (वर्ष 2004) • नेचर ट्रेल (वर्ष 2006 व 2007) • दीमक पर नियंत्रण (वर्ष 2006 व 2008) • तेन्दू एक उपयोगी वृक्ष (वर्ष 2008) • पौधारोपण से सम्बंधित जानकारी (वर्ष 2008) • गुग्गल की पौध तैयारी (वर्ष 2008) • Vegetation of Rajasthan (Year 2008)