



## Termite and their management in Tasar plantations

### Compiled by

Dr. Hanamant Gadad, Scientist-C, Dr. Vishal Mittal, Scientist-D  
Dr. Jitendra Singh, Scientist-C, Dr. Jagadajyothi Binkadakatti, Scientist-C

### Published by

Dr. K. Sathyanarayana,  
Director, CTRTI, Ranchi

### INTRODUCTION

Termites are gaining major pest status in tasar ecosystem in recent years and being observed in all the major tasar growing regions. A total of 8 termite species viz. *Pseudocapritermes fletcheri*, *Odontotermes adampurensis*, *Odontotermes ganpati*, *Odontotermes obesus*, *Odontotermes latiguloides*, *Odontotermes redemanni*, *Odontotermes proformosanus* and *Odontotermes parvidens* are reported to infest tasar host plants. All the species belong to Termitidae family. These species are highly polyphagous and pestiferous in nature and attacks plants of all age group. A termite colony has queen, king, soldiers, workers and nymphs. Workers are destructive and damage the host plants. A mature colony has around 2-4 lakhs termite population. Queen is the only reproductive caste in colony. So, killing queen is the best way to collapse the colony.



### Nature of damage / symptoms of termite occurrence in field



- Termites are cellulose feeder and damage symptoms include plants wilt, dry up of the entire plant and which can be easily pulled up during an early stage of the plant.
- Presence of termite mounds in field.
- Presence of mud tunnels on the tree bark.
- Tree becomes weak and intern seriously affects the plant vigour.
- Appearance of termite swarm during the rainy season.

### INTEGRATED MANAGEMENT OF TERMITES IN TASAR PLANTATIONS

#### Mechanical control

- Destroy termitaria (termite mounds) in the vicinity of fields and spread the termite mound soil in the tree basin (termite soil is rich in nutrients).
- Digging the termitaria and destruction of the queen is most important in termite management.
- Scrub the tree trunk with iron brush to remove the termite mud tunnels.

#### Cultural control

- Use only well rotten FYM, otherwise termite incidence will be aggravated.
- Dead and decaying plant materials should be removed from the plantation. These attract the termites to the rearing fields.

#### Botanical control

- Apply *Calotropis procera* leaf extract + Neem seed kernel extract 5% on the tree trunk (or)
- Apply Neem cake @ 200-400 g per tree during 20-30 days before rearing.
- Paste the main tree trunk with Herbal based termite repellent formulation REPTER (mix the formulation with water at 1:1 ratio and get

the consistency suitable for painting) up to 4 feet height after removing the termite mud gallery by scrubbing the tree trunk

#### Chemical control

- Apply burnt mobil oil + 2 % Imidacloprid 30.50% up to 4 feet height 30 days before brushing. Repeat for every 6 months. (or).
- During off season Apply Fipronil 0.3 G @ 50 g around the tree basin and cover with moist soil.



Treatment effect of REPTER formulation after 4 Months of treatment in Arjun plantation

Treatment effect of REPTER formulation after 4 Months of treatment in Asan plantation



Sprouting of new foliage on treated Arjun plant

#### Contact

#### Central Tasar Research & Training Institute,

Central Silk Board, Ministry of Textiles, Govt. of India,  
Ranchi, 835303. Jharkhand.

Email: ctrtiran.csb@nic.in, ctrticsb@gmail.com Ph: 0651-2775815





## तसर भोज्य पौधों में दीमक कीट एवं उसका प्रबंधन

### संकलन :

डॉ. हनमंत गडाद, वैज्ञानिक-सी, डॉ. विशाल मित्तल, वैज्ञानिक-डी,  
डॉ. जीतेन्द्र सिंह, वैज्ञानिक-सी, डॉ. जगतज्योति बिकंदाकट्टी, वैज्ञानिक-सी

### प्रकाशक :

डॉ. के. सत्यनारायण, निदेशक  
के.त.अ. व प्र.सं. राँची

### परिचय

हाल के वर्षों में तसर पारिस्थितिकी तंत्र में दीमकें एक मुख्य कीट का दर्जा प्राप्त कर रहे हैं और सभी प्रमुख तसर उत्पादक क्षेत्रों में इनका प्रकोप देखा जा रहा है। कुल 8 दीमकों की प्रजातियों जैसे - *स्यूडोकेप्रिटर्मेस फ्लेचेरी*, *ओडोन्टोर्मेस एडाम्प्युरेंसिस*, *ओडोन्टोर्मेस गणपति*, *ओडोन्टोर्मेस ओबेसस*, *ओडोन्टोर्मेस लैटिगुलोइड्स*, *ओडोन्टोर्मेस रेडेमैनी*, *ओडोन्टोर्मेस प्रोफार्मोसानस* और *ओडोन्टोर्मेस परविडेंस* द्वारा तसर भोज्य पौधों को संक्रमित करने का प्रमाण मिले हैं। ये सभी प्रजातियां टर्मिटेड परिवार की हैं तथा प्रकृति में अत्यधिक बहुभक्षी होती हैं और सभी आयु वर्ग के पौधों पर हमला करती हैं। दीमक कॉलोनी में रानी, राजा, सैनिक, श्रमिक और निम्फ होते हैं। इनमें श्रमिक विनाशकारी प्रकृति के होते हैं और भोज्य पौधों को नुकसान पहुंचाते हैं। एक परिपक्व कॉलोनी में लगभग 2-4 लाख दीमकों की आबादी होती है। रानी कॉलोनी में एकमात्र प्रजनन जाती है। इसलिए, रानी को मारना कॉलोनी को गिराने का सबसे अच्छा तरीका है।



### दीमकों द्वारा नुकसान की प्रकृति / प्रक्षेत्र में इनके प्रकोप का लक्षण



- दीमक सेल्युलोज फीडर हैं और इनके प्रकोप से पौधे का मुरझाना, पूरे पौधे का सूखना तथा सुरुआती दौर में इन्हे पौधे से आसानी से हटाया जा सकते हैं।
- प्रक्षेत्र में दीमक के टीलों का होना।
- पेड़ के छाल पर मिट्टी की सुरंगों का होना।
- पेड़ कमजोर हो जाता है और पौधे की ताकत को गंभीर रूप से प्रभावित करता है।
- बरसात के मौसम में दीमकों के झुंड का दिखना।

### तसर प्रक्षेत्रों में दीमकों का एकीकृत प्रबंधन

#### यांत्रिक नियंत्रण

- प्रक्षेत्र के आस-पास के क्षेत्र में टर्मिटेरिया (दीमक के टीले) को नष्ट करें और पौधे के बेसिन में दीमक के टीले की मिट्टी फैलाएँ (टर्मिटेरिया की मिट्टी पोषक तत्वों से भरपूर होती है)।
- दीमक प्रबंधन में दीमक की खुदाई और रानी का विनाश सबसे महत्वपूर्ण है।
- दीमक मिट्टी की सुरंगों को हटाने के लिए पेड़ के तने को लोहे के ब्रश से रगड़ें।

#### कल्चरल नियंत्रण

- अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर खाद का ही प्रयोग करें अन्यथा दीमक का प्रकोप बढ़ जायेगा।
- वृक्षा रोपण से मृत और सड़े हुए पौधों की सामग्री को हटा देना चाहिए अन्यथा ये दीमकों को कीटपालन प्रक्षेत्र की ओर आकर्षित करते हैं।

#### वानस्पतिक नियंत्रण

- पेड़ के तने पर कैलोट्रोपिस प्रोसेरा लीफ एक्सट्रैक्ट+नीम सीड कर्नल एक्सट्रैक्ट 5 % लगाएँ (अथवा)
- कीटपालन से पहले 20-30 दिनों के दौरान नीम की खली 200-400 ग्राम प्रति पेड़ प्रयोग करें।
- पेड़ के तने को रगड़कर दीमक मिट्टी ढेर को हटाने के बाद मुख्य पेड़ के तने को खंगाल कर दीमक मिट्टी की ढेर को

हटाने के बाद 4 फीट ऊँचाई तक हर्बल आधारित दीमक विकर्षक फॉर्मूलेशन REPTER (1:1 अनुपात में पानी के साथ मिश्रण और पेंटिंग के लिए उपयुक्त स्थिरता प्राप्त करें) के साथ चिपकाएँ।

#### रासायनिक नियंत्रण

- ब्रश करने से 30 दिन पहले जले हुए मोबिल ऑयल +2 % इमिडाक्लोप्रिड 30 .50 % को 4 फीट ऊँचाई तक लगाएँ। हर 6 महीने में इसे दोहराएँ (अथवा)
- ऑफ सीजन के दौरान पेड़ के बेसिन के चारों ओर फिप्रोनिल 0.3 जी प्रति 50 ग्राम लगाएँ और नम मिट्टी को ढक दें।
- हर्बल आधारित दीमक विकर्षक फॉर्मूलेशन (REPTER) बनाना और उसका अनुप्रयोग।



अर्जुन पौधा में 4 महीने के उपचार के बाद  
दीमक विकर्षक फॉर्मूलेशन (REPTER)  
का प्रभाव

अर्जुन पौधा में 4 महीने के उपचार के बाद  
दीमक विकर्षक फॉर्मूलेशन (REPTER)  
का प्रभाव



उपचारित अर्जुन के पौधे पर नई पत्तियों का अंकुरण

#### संपर्क पता:

#### केंद्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान,

केंद्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार, राँची-835303, झारखण्ड

ई-मेल : ctrtiran.csb@nic.in, ctrticsb@gmail.com

दूरभाष : 0651-2775815