LITORALPRESS

Fecha: 21-07-2023
Medio: Las Últimas Noticias
Supl. : Las Últimas Noticias
Tipo: Noticia general
Título: Bajo Santiago viven millones de termitas: les gustan los jardines y piscinas

Pág. : 19
Cm2: 726,7

Tiraje: 91.144
Lectoría: 224.906
Favorabilidad: No Definida

RICHARD SALGADO

Andrés Martínez, en el laboratorio de la facultad.

Para titularse, ingeniero forestal recorrió la ciudad recolectando miles de bichos

# Bajo Santiago viven millones de termitas: les gustan los jardines y piscinas

OSCAR VALENZUELA

Andrés Martínez recorrió todas las comunas de Santiago buscando termitas. Donde le avisaban que había un foco, ahí se dirigía para recolectar ejemplares de la especie termita subterránea (*reticulitermes flavipes*), considerada una plaga por su voracidad para alimentarse de celulosa y destruir la madera.

En esos sitios clavaba estacas, a modo de cebo, y después las retiraba con las termitas en su interior. Su trabajo le permitió reunir una cifra enorme de estos insectos de color blanco crema. Los necesitaba para realizar su memoria y titularse como ingeniero forestal en la Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile (CFCN).

"Ocupé, aproximadamente, 10.500 termitas obreras", calcula el flamante ingeniero. A eso le sumó otros ejemplares de ninfas y termitas soldado, que usó para formar una minicolonia.

La idea era evaluar la resistencia de doce especies de maderas comerciales chilenas, al ser atacadas por los hambrientos isópteros. La investigación, que duró dos meses, tenía estrictos protocolos normalizados, de ahí que sabe el número preciso de ejemplares que usó. "Las termitas se contaron con un pincel humedecido, sin dañarlas y con mucha paciencia", comenta.

Tenían que ser exactamente 250 termitas obreras -y una proporción de ninfas y soldados- para cada prueba individual que realizaba en los distintos tipos de maderas. "Además, para el ensayo de cada especie se realizaron tres repeticiones", agrega.

Cuidar estos insectos no es fácil. "Necesitan cierta cantidad de humedad para poder sobrevivir y una temperatura promedio entre 24 a 28 grados como máximo", explica Martínez. Luego de los ensayos, las sobrevivientes de la memoria hoy permanecen en el termitario del campus Antumapu, listas por si alguien las necesita para nuevas investigaciones.

## Los resultados

El trabajo concluyó que las maderas que presentaron mayor grado de pérdida de masa, tras el ataque de las termitas, fueron lenga y eucaliptus nitens. Mientras que las más resistentes, o con menor pérdida, fueron roble (primer crecimiento), roble (renoval), tepa, mañío macho y canelo.

Aunque se requieren más ensayos para establecer con exactitud la vida útil en terreno de las maderas, recalca el ingeniero, su memoria es un avance en el rubro. "Puede aportar en la actualización de información sobre la durabilidad natural de maderas en Chile, y la misma metodología se puede replicar para evaluar la resistencia de otras maderas de interés en el mercado nacional", destaca.

**Innovador análisis puso a prueba la resistencia de las maderas frente a esta descontrolada plaga.**

La ligazón entre Andrés Martínez y las termitas no terminó cuando obtuvo el título. Actualmente sigue trabajando con ellas. "Me estoy comunicando con las distintas comunas de la Región Metropolitana para saber si se encuentra la plaga. Quiero saber qué tanto ha avanzado y, por lo que he estado consultando, de las 52 comunas, más de 30 me han confirmado que se encuentra la especie. Pretendo hacer un catastro y evaluar económicamente cuánto estaría afectando, para entregar la información a las autoridades y tratar de controlarla de la mejor manera posible", afirma.

## También en edificios

René Carmona, académico del Departamento de Desarrollo en Productos Forestales CFCN y profesor guía de la memoria, valora el análisis.

"Tenemos una norma antigua, la cual se actualizó, y necesitábamos información de qué es lo que pasa con las maderas nuestras frente a estas termitas, que es un agente relativamente nuevo", explica. "Aporta un conocimiento que no teníamos y va a ayudar a los constructores, ingenieros o arquitectos que utilizan madera", agrega.

Según el experto, la *reticulitermes flavipes* es originaria de Estados Unidos y se cree que habría llegado a Chile, probablemente en un contenedor de embalaje infectado, en la década de los 60. Como no tiene enemigos naturales se ha extendido a lo largo del país, principalmente a través de material contaminado -como maderas de demolición- provocando daños en viviendas.

Las colonias, que pueden albergar a millones de ejemplares y extenderse a través de túneles por más de 100 metros de extensión, tienen una estructura definida en castas: reproductores primarios (rey y reinas), príncipes (que van a partir a formar otra colonia), soldados y la gran masa de obreras u obreros (están diferenciados sexualmente). "Esas son las que hacen el daño y alimentan a todo el resto", aclara el académico.

Su hábitat es bajo tierra y buscan zonas húmedas, como jardines, piscinas o filtraciones de agua. "Pasan del suelo a las viviendas, ingresando incluso en edificios de hormigón, donde consumen todos los elementos de madera, como guardapolvos, marcos de puerta, muebles de cocina", asegura.

"Construyen galerías y van deteriorando el material; aunque uno le coloque cosas por fuera, no es tan eficiente como proteger en la masa; para eso se utilizan productos químicos, como insecticidas de origen sintéticos y otros naturales", aclara el profesor Carmona.

El objetivo final de las investigaciones, indica, es lograr un manejo integrado de la plaga. "Es muy necesario el conocimiento", recalca. "Que las personas sepan reconocer cuando tienen síntomas de ataques de termitas subterráneas en sus viviendas, que sea canalizado a través de la municipalidad y ellos sepan qué tienen que hacer. Como universidad creemos que podemos entregar el conocimiento, las pautas de qué productos aplicar, en qué forma, y eventualmente capacitar para que puedan actuar", asegura.

**Ingeniería Forestal: datos clave**

| Sueldo bruto | Empleabilidad | Titulados (2021) | Duración formal (semestres) | Duración real (semestres) | Matrícula Total 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| $1.523.824 | 84,2% | 113 | 10,0 | 14,9 | 598 |

*Fuente: Mifuturo.cl, del Mineduc. Sueldo bruto promedio al 4° año desde la titulación, se calcula cruzando las listas de titulados con la información que dan al SII. Empleabilidad: % de titulados que a dos años de su titulación obtienen ingresos iguales o superiores al sueldo mínimo. Duración formal: duración promedio de la carrera informada por las instituciones, considerando el plan de estudio y la titulación. Duración real: número de semestres promedio que demora un alumno en sacar esa carrera, considerando el plan de estudio y la titulación.*