



Plan de Manejo

Código: GAF PM 07

Revisión: 0

**GRUPO
AGRO EMPRESA
FORESTAL**

Manejo Sanitario

Emitido por: William Pedulla
Cargo: Asesor
Fecha de emitido: 30/10/17

Aprobado por: Dan Guapura
Cargo: Gerente General
Fecha de Aprobación: 30/10/17

DISTRIBUCIÓN CONTROLADA



**GRUPO
AGRO EMPRESA
FORESTAL**

Manejo Sanitario

3.6 Raleos sanitarios:

Los raleos sanitarios como medida de control consisten en la eliminación de los árboles infectados de la plantación el destino de los mismos dependerán de su estado (vivo/muerto).

Pasos:

- 1- Identificación y marcación de los árboles infectados.
- 2- Los árboles infectados son eliminados; ya sean muertos o vivos.

Árboles vivos: se procesan tratando de obtener madera aprovechable para aserradero promoviendo un equilibrio entre la viabilidad económica del recurso (maximizar la obtención de productos a comercializarse) y la sanidad del bosque. Los restos de dichos árboles reciben el tratamiento de residuos.

Árboles secos o verdes pero con daños importantes, no aceptados por los aserraderos, se los elimina desramándose dentro del lote. El fuste se troza en piezas de 2,5 – 3 m y se los quema o se los chipea.

3.6.1 HORMIGAS CORTADORAS

Las hormigas cortadoras son aquellas que tienen numerosos pares de espinas en todo el tórax, los nidos pueden ser subterráneos o superficiales dependiendo de las especies, las especies son: Acromyrmex Lundi, Acromyrmex Crassispinus, Acromyrmex Heyeri, Acromyrmex Balzani, Acromyrmex Laticeps.

Medidas de control de Hormigas cortadoras:

Descripción del trabajo a realizar, existen dos formas de implementar este trabajo, 1) es la distribución sistemática de sebo y 2) el control localizado de hormigas.



**GRUPO
AGRO EMPRESA
FORESTAL**

Manejo Sanitario

Distribución sistemática de sebo: consiste en un grupo de (de 5 a 10) caminando a una distancia fija entre si y depositando en el suelo una medida de producto cada x metros de distancia.

La dosis a aplicar dependerá de la situación de campo por ejemplo si es campo natural o reforestación y la misma la indicará el técnico a cargo.

La dosis de referencia en campo natural es de 3.0 Kg por Ha y en reforestación es de 5.0 Kg por Ha.

La distribución tiene que quedar en forma homogénea para cubrir toda el área del campo. También se aplica en caminos desagües y bordes del campo ya que las hormigas que están fuera de la zona a plantar también afectan a la plantación.

Otra forma de aplicación sistemática es utilizar una máquina en lugar de un grupo de personas garantizando una colocación homogénea del hormiguicida ofreciendo una mayor seguridad al operario ya que la persona evita el contacto con el producto.

La dosis a aplicar es la misma.

La aplicación sistemática se realiza en la época de otoño y primavera.

Control localizado de Hormigas:

Los operarios tienen que encontrar todos los hormigueros que existan en el rodal y aplicar el hormiguicida. Además se deben marcar cada hormiguero con un banderín para verificar más adelante (posterior a 15 días) la eficacia de la aplicación.

La referencia para 6 meses de control post plantación es de 1.0 Kg por Ha.

Por hormiguero se aplican 5.0 gr de producto.

Para ambos casos tanto el sistemático como el localizado se utilizan Fipronil.

La aplicación sistemática se realiza en la época de otoño y primavera.

Documento de referencia ITHorm Versión 310308.



**GRUPO
AGRO EMPRESA
FORESTAL**

Manejo Sanitario

3.6.2 Manejo Sanitario de *Phoracantha sp.*
Huéspedes

Phoracantha sp. es un parásito exclusivo del genero *Eucalyptus*, siendo las especies *E. globulus*, *E. grandis*, *E. viminalis*, *E. nitens* y *E. saligna* las más susceptibles.

Síntomas y Signos

Los insectos adultos presentan gran capacidad para localizar árboles con poco vigor, estresados por factores bióticos o abióticos (sequía, heladas, déficit de nutrientes, etc.). A estos árboles huésped le suelen hacer las posturas de sus huevos; de tal modo que sus larvas encuentren en estos huéspedes las condiciones más favorables para su desarrollo.

Dentro de los síntomas que se pueden observar a campo se encuentran:

- Exudación de goma en el fuste
- Galerías con presencia de aserrín y excremento, con un tamaño de 7 a 10 mm
- Ramas, follaje o ápices declorados o secos
- Rebrotos de yemas epicórmicas a lo largo del fuste

La elección del árbol huésped por parte de las hembras del insecto es básicamente por el estado fisiológico del mismo; puede concluirse que el movimiento de los adultos dentro de una plantación es irrestricto. Los porcentajes de ataque no se deben a efectos de posición, sino a caracteres de atracción o resistencia inherentes a los árboles individualmente; jugando un papel muy importante el nivel de hidratación de los tejidos vasculares. Los procesos de estrés desencadenados principalmente por la sequía estival, dan lugar a la pérdida de turgencia de los tejidos de la corteza, volatilizándose un conjunto de compuestos químicos que alertan a los adultos de la existencia de un árbol susceptible de ser colonizado.



**GRUPO
AGRO EMPRESA
FORESTAL**

Manejo Sanitario

Daños

La importancia del daño generado por estos insectos en plantaciones forestales radica en la muerte de los árboles y en el daño de la madera. Dichos daños de madera generan pérdidas de calidad dado que se ven alteradas sus propiedades mecánicas y físicas; lo que trae consigo la pérdida de valor económico.

Métodos de Control

Se aplica control cultural mediante técnicas silviculturas como método preventivo, con el fin de evitar el estrés de los árboles; dentro de estas se encuentran:

- Elección del sitio de plantación
- Fertilización balanceada
- Evitar lugares bajos con mal drenaje
- Monitoreo sanitario periódico de la plantación
- En caso de ataque, se realiza un raleo sanitario de los árboles afectados; se elimina la madera con presencia del insecto

El método de control más utilizado en la actualidad es la colocación de árboles trampa o cebo en el campo. Se colocan en forma de torre 15 a 20 trozas de 1 a 2 mt de largo y 10 a 15 cm de diámetro y se le realizan pequeños cortes con el fin de facilitar la postura por parte del insecto. Distribuidas en forma aleatoria en el campo se colocan de 1 a 2 trampas por hectárea durante los meses de primavera y verano, que es cuando se da la mayor actividad del insecto. Cada trampa se deja en el lugar por un periodo de 20 días y posteriormente se retira la madera del predio (extracción fuera del predio, enterrado, quema, etc.). El corte y pelado de la corteza de los árboles también surge como una alternativa de manejo.

Otro método de control es el biológico; mediante la liberación de un enemigo natural, *Avetianella longoi*. Este enemigo natural parasita los huevos de *Phoracantha sp.* y debe ser liberado en el periodo Diciembre – Mayo. Se recomienda la liberación de 50 adultos de la avispa cada 15 ha.



Plan de Manejo

Código: GAF PM 07

Revisión: 0

**GRUPO
AGRO EMPRESA
FORESTAL**

Manejo Sanitario

MODIFICACIONES ÚLTIMA VERSIÓN: