



RED TEMÁTICA EN SALUD FORESTAL:

Línea de investigación:
Cambio Climático y Plagas

Informe 2016:

Propuesta de Proyecto: “Estrategias fitosanitarias para la regulación del agente causal del daño y caída de las hojas de pino en el bosque del estado de Puebla”



Coordinador de línea:
Dr. Guillermo Sánchez Martínez

Texcoco, Edo. de México, Diciembre de 2016



RED SALUD FORESTAL: LÍNEA CAMBIO CLIMÁTICO Y PLAGAS FORESTALES

ESTRATEGIAS FITOSANITARIAS PARA LA REGULACIÓN DEL AGENTE CAUSAL DEL DAÑO Y CAÍDA DE LAS HOJAS DE PINO EN EL BOSQUE DEL ESTADO DE PUEBLA.

Presentan: Dra. Lucía López Reyes (BUAP), Dr. Dionicio Alvarado Rosales (COLPOS Montecillo), Dr. David Cibrián Tovar (UACH), y Dr. Francisco Hernández Rosas (COLPOS Córdoba) (Coordinador del proyecto),

Resumen ejecutivo

Antecedentes

A partir del 2006 se presentaron brotes por daño de las hojas (acículas) de pino (*Pinus oaxacana*) en la zona forestal de Nicolás Bravo, Puebla (Sierra Negra) y en consecuencia la caída de la hojas de los pinos en cantidades anormales hasta de un 50% de su copa. En 2014, se acentuó el problema en cinco municipios de la Sierra Norte y la Sierra Nororiental, entre los municipios afectados están: Zacatlán, Tetela, Aquixtla, Xochiapulco, Zautla, Zacapoaxtla y Nicolás Bravo. Las afectaciones se están extendido a los municipios aledaños a los ya mencionados lo que se estima en unas 5,000 hectáreas y esta misma sintomatología se esta presentando en los estados vecinos de Veracruz, Oaxaca, Hidalgo y Tlaxcala.

Importancia Ambiental: Las afectaciones que se muestran por el daño mecánico del estilete de los insectos chupadores y posible puerta de entrada de enfermedades causadas por patógenos nativos, y como consecuencia muerte de las acículas y la perdida casi en su totalidad de la copa del pino, en un entorno alterado donde co-habitan diferentes especies y servicios a la población como la captura de agua, aire y paisaje.

Importancia Social: Los atractivos naturales con reducción de su valor natural que limita la presencia turística y el valor de los Pueblos Mágicos, es decir los bienes y servicios. Además, esto puede ser una limitante del aprovechamiento forestal lo que se puede reflejar en la reducción y sustento de la economía de las familias.



Importancia Ecológica: Se genera la pérdida de los pinos introducidos y nativos, lo que ocasiona la reducción de biota circundante.

Importancia Económica: La pérdida de la población forestal maderable o con manejo forestal limita el aprovechamiento del bosque y plantaciones forestales comerciales, debido al daño vegetativo su desarrollo puede reducirse o detenerse, como consecuencia muerte de las acículas de la copa del pino.

Por lo anterior, se realizó la gestión por parte de los directivos de CONAFOR para conjuntar a los actores sociales y científicos, y emprender la contingencia fitosanitaria de acuerdo a la normativa vigente en 2016 en polígonos previamente definidos para la Sierra Norte y Sierra Negra. Para ello, se generaron diferentes acciones de manejo biológico de la plagas con insecticidas biológicos y evitar el impacto ambiental. Manejo mecánico del ocochal y manejo cultural mediante trampeo de adultos. Esto último, permitió reconocer el grado afectación, las zonas afectadas, sitios de anidación del agente causal y reconocer el detonante de la caída de las hojas, el insecto del género *Ocoaxo*.

Por lo anterior proponemos las siguientes acciones:

1. Continuar con la adquisición de información biológica básica para el control de los insectos chupadores de savia (ecología del huevo, distribución espacial de poblaciones, hospedantes de ninfas, dinámica de adultos).
2. Contribución al conocimiento de la biología, epidemiología y manejo silvícola de *Lophodermium* u otros hongos.
3. Mapeo de las zonas afectadas e identificación de sitios de daño del insecto y reconocer las condiciones ambientales y sociales que han promovido la emergencia de brotes con daño económico.

4. Monitoreo del estado de salud actual del bosque afectado, no afectado y bajo tratamiento, mediante el uso de indicadores de salud forestal, utilizando brigadas comunitarias.
5. Identificación de agentes de control biológico que permitan regular los brotes de insectos que detonan el daño a las hojas y limiten la emergencia de enfermedades patógenas en los pinos.
6. Establecimiento de un plan de capacitación que incentive a los silvicultores para el manejo forestal de los bosques involucrando a los actores (silvicultores, comunidad, autoridades locales, municipales y estatales, asociaciones, técnicos, instituciones relacionadas, investigadores, etc). Identificar a silvicultores proactivos o cooperantes que promuevan el manejo forestal o sus buenas practicas.
7. Determinación de parámetros de daño de la materia prima (la madera) como referencia del avance de las estrategias de manejo establecidas y sirvan como base del daño económico a mediano y largo plazo, para ello se proponen acciones de seguimiento de por lo menos tres años.
8. Determinación la relación del factor suelo como indicador de desarrollo del o los agentes que permiten el desarrollo de la Caída prematura de las hojas de Pino.
9. Evaluación del impacto de la Caída de las hojas de Pino en los bosques naturales y plantaciones forestales comerciales (incendios forestales).
10. Monitoreo de la Biodiversidad ante el la situación del o los agentes que provoca la Ciada Prematura de las Hojas de Pino

Productos y entregables:

1. Un plan de manejo de la plaga o agente causal del daño de los bosques de Puebla.
2. Productos desarrollados para el manejo del agente causal y una dinámica de capacitación a silvicultores mediante folletos, días de campo y comunicación mediante radio y televisión.



3. Base de datos y documento con el estado de salud actual de las masas boscosas afectadas, no afectadas y bajo tratamiento (indicadores de salud).
4. Manual de Buenas de Prácticas de Manejo Forestal.