

César M. Cantú Ayala (1982)

" DETERMINACION DE LA CL 50 Y CL 90 DEL AZINFOS METILICO EN *Aphelinus mali* (Haldeman) (Hymenoptera: EULOPHIDAE) BAJO CONDICIONES DE LABORATORIO "

El uso irracional de los insecticidas para el combate de las plagas agrícolas ha inducido importantes cambios sobre el complejo de especies insectiles asociadas a los cultivos, particularmente sobre el complejo de artrópodos benéficos.

La información que se tiene del efecto de los insecticidas sobre las poblaciones de insectos benéficos es muy general. Con el objeto de mejorar dicho conocimiento así como para obtener información complementaria sobre la toxicología de insecticidas en *Aphelinus mali* (Haldeman), se llevo a cabo el presente trabajo con el objetivo siguiente: Determinar la CL<sub>50</sub> y CL<sub>90</sub> del Azinfos Metílico en adultos de *Aphelinus mali* (Haldeman) (Hymenoptera: Eulophidae) bajo condiciones de laboratorio.

Se trabajó con poblaciones naturales de este parasitoide de *Eriosoma lanigerum* (Hausmann). Las colectas se realizaron en huertas manzaneras dentro de la Congregación de San Juan Bautista, Santiago, N.L. El insecticida utilizado fue producto técnico de Azinfos Metílico (89.6%) disuelto en acetona. La técnica de exposición utilizada fue la de la película residual de Hoskins. Para determinar la toxicidad del Azinfos Metílico se ensayaron 5 dosis, y un testigo para cada dosis. Para cada tratamiento se utilizaron 60 individuos repartidos en 4 repeticiones.

La exposición al tóxico se mantuvo por 24 horas, tomando lecturas de mortalidad cada 4 horas. Los bioensayos se realizaron a una temperatura promedio de 24 ± 3 °C., y una humedad relativa promedio de 67.2 ± 15%. La iluminación en el laboratorio se mantuvo constante durante las exposiciones.

La edad de los insectos al momento de ser expuestos al insecticida fue de 19 minutos para los adultos sin considerar el sexo. 19 minutos para las hembras y 18 minutos para los machos. En general se trabajó con poblaciones de *A. mali* (H) correspondientes a 3 generaciones, de los meses de Mayo y Junio de 1982.

Las mortalidades observadas se sometieron al análisis Probit, para determinar las líneas de regresión dosis-mortalidad. Las CL<sub>50</sub> y CL<sub>90</sub> se reportan como microgramos (µg.) por frasco necesarios para matar el 50% de los insectos.

Los resultados mostraron que la CL<sub>50</sub> del Azinfos Metílico, para *A. mali* (H.) sin considerar el sexo fue de 257.04 µg./frasco, y la CL<sub>90</sub> fue 28 veces mayor, es decir, de 7244.36 µg./frasco.

Las hembras mostraron ser más tolerantes al tóxico, registrándose el valor más alto de la CL<sub>50</sub> de 676.08 µg./frasco. Su CL<sub>90</sub> fue 214 veces mayor, o sea, 144544.0 µg./frasco. Con respecto a los machos, éstos mostraron ser los más susceptibles, registrándose para ellos un CL<sub>50</sub> de 190.54 µg./frasco., quedando la CL<sub>90</sub> 4 veces mayor, con un valor de 741.31 µg./frasco.

Tesis para obtener el título de Biólogo en la U.A.N.L.

Glaforo J. Alanís Flores (1983)

" PLANTAS UTILES DE LA FLORA DEL ESTADO DE NUEVO LEON "

En el estado de Nuevo León se presentan variantes ecológicas que se conjugan para sustentar comunidades vegetales con tendencia - hacia el xeromorfismo. Aproximadamente el 90% de la extensión territorial del estado, lo cubren comunidades xerofíticas, y el 10% restante está ocupado por comunidades de bosque templado.

En base a lo comentado anteriormente y haciendo una recapitulación de la gama de recursos vegetales que existen en el Noreste de México, y que han estado a disposición de los distintos núcleos culturales que los han usado y los siguen usando, ya sea en forma directa o mediante sub-productos transformados, nace la inquietud de establecer en Nuevo León y a través de la Universidad Autónoma de Nuevo León, un amplio programa de investigación de la flora útil de la entidad. Durante el desarrollo del presente trabajo, se han visitado 80 comunidades rurales en el estado, donde se ha recabado información de 973 especies útiles, realizándose además colecta de material botánico de las mismas.

De cada especie útil se tiene su descripción botánica, (depositado en\*) su sinonimia científica y popular, su uso y forma de uso, época de uso, parte usada de la planta, forma de propagación, hábito de desarrollo, forma de mercado y su área de distribución.

Reporte final del proyecto: Plantas Útiles de la Flora del Estado de Nuevo León. Convenio CONACYT-U.A.N.L., 153 p.

Burkhard Müller-Using (1983)

" LOS ENCINARES DE NUEVO LEON: TAXONOMIA, ECOLOGIA Y SUGERENCIAS PARA SU MANEJO "

Es en México donde el género *Quercus* tiene su centro de gravitación con más de 300 especies y subespecies y es más probable que se encuentren otras aún no descritas taxonómicamente en nuestro territorio nacional. En Nuevo León hay alrededor de 40 especies con mayor presencia en la Sierra Madre Oriental, encontrándose - unas pocas también en la planicie costera y otras con tendencia a formas arbustivas en el Altiplano. Con respecto a su función, los encinares ejercen antes de todo un efecto protector en los terrenos montañosos donde llegan a formar bosques bastante cerrados al no ser sometidos a usos muy intensivos.

Por otro lado, los encinares se presentan como áreas de agostadero, siendo además proveedores de bellotas, alimento importante para puercos y caprinos durante 4 meses del año. La madera se usa poco todavía, ya que por sus características externas (forma y diámetro de fuste y cantidad de nudos) dificultan por lo general los usos nobles. Por lo demás, no se sabe mucho sobre las propiedades internas, es decir las características físicas, químicas y mecánicas de la madera de los encinos en Nuevo León.

\* Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas, UANL. Monterrey.

Queda un uso reducido para fines de combustión, sea en forma de leña o carbón y dejando los troncos más rectos para estantes y durmientes. Este aprovechamiento ha llevado a un cierto desgaste de recursos en los alrededores de los poblados sin que se puedan comparar los daños con los causados por sobrepastoreo.

Primer Simposium Flora del Noreste, U.A.T.. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Cd. Victoria, Tamps., Junio de 1983.

Javier Jiménez Pérez (1983)  
(Asesor: Reinout J. de Hoogh)

" ESTUDIO PRELIMINAR DEL BOSQUE DE PINO-ENCINO EN EL AREA DEL EJIDO LA PURISIMA Y LA LUZ, MUNICIPIO DE ITURBIDE, N.L. "

Careciendo en la actualidad de conocimientos básicos para el desarrollo de un plan adecuado de manejo forestal en la región de Iturbide, N.L., se realizó como primera fase un estudio que nos describe la situación de diferentes rodales representativos.

Dicho trabajo se llevó a cabo en una extensión de 4000 ha. aproximadamente en los Ejidos de La Purísima y La Luz, con una distribución de 24 parcelas de 0.1 ha. donde se registró el  $d_{1.3}$ , así como el No. de individuos de las especies arbóreas existentes (principalmente *Pinus sp.*, *Quercus sp.*) para determinar la actual estructura de los diferentes rodales. En *Pinus pseudostrabus* se midió aparte del  $d_{1.3}$ , la altura total para posteriormente realizar una evaluación del vol/ha.

Se encontró en los rodales de *Pinus pseudostrabus* un diámetro medio por parcela desde 16 cm. hasta 40 cm. con un diámetro promedio de 24 cm., una altura total que varía de 13 m. hasta 24 m. con una altura media de 19 m.; con respecto al área basal media/ha. se estimó en 0.028 m<sup>2</sup>.

Posteriormente se seleccionó una parcela para estudios más detallados de  $d_{1.3}$ , altura, proyección de la copa, área basal y volumen por presentar una calidad de sitio I.

Se determinó que en esta área existen diferentes estructuras, esto significa bosques de tipo normal, de selección, así como pequeñas zonas de bosque natural.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 34 p.

Fernando N. González Saldívar (1983)  
(Asesor: Burkhard Müller-Using)

" INVENTARIO DE MAMIFEROS EN UN ECOSISTEMA DE ENCINARES  
AL PIE DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL, EN EL EJIDO SAN -  
JUANITO, LINARES, N.L., MEXICO "

El objetivo del presente estudio es el de levantar un inventario principalmente faunístico de los mamíferos encontrados en esta zona, al igual que el posible impacto que sobre éstos tienen los habitantes del Ejido.

El ejido San Juanito se encuentra localizado al oeste de Linares, N.L. entre las coordenadas 24° 42' 35" - 24° 42' 47" de latitud norte y 99° 42' 18" - 99° 43' 26" de longitud oeste, con una altitud de 700-1900 m.s.n.m.

El trabajo de campo fué realizado de Enero a Noviembre de 1983, con salidas semanales.

Para el desarrollo de éste inventario se implementaron métodos para la elaboración de un rápido inventario de mamíferos existentes en la zona.

Se evaluó desde el punto de vista fauna el recurso integral que constituye el ecosistema encinar, además se compararon los mamíferos de reducida área de actividad (roedores) encontrados en pendiente norte con los de pendiente sur.

Se colectaron un total de 13 géneros y 14 especies, de las cuales 4 son considerados como fuente principal de alimento para los habitantes de este lugar (*Dasypus novemcinctus*, *Didelphis marsupialis*, *Sylvilagus floridanus* y *Odocoileus virginianus*), además se encontraron 5 especies de carnívoros, los cuales juegan un papel muy importante en la economía de los ejidatarios del lugar (*Canis latrans*, *Urocyon cinereoargenteus*, *Ursus americanus*, *Felis concolor* y *Lynx rufus*).

Se elaboraron datos básicos para el desarrollo de sistemas de manejo y además la relación de éste recurso y los habitantes que viven en esta zona de estudio.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 48 p.

José G. Marmolejo Monsivais (1983)

" ESTUDIO SOBRE LA CONDICION DE UN BOSQUE DE ENCINO  
(*QUERCUS AFFINIS*) EN EL EJIDO "LA PURISIMA", MPIO.  
DE ITURBIDE, N.L. "

Este trabajo fué realizado en su parte práctica de noviembre de 1982 a marzo de 1983, seleccionándose 10 áreas de muestreo de 300 m<sup>2</sup> (50 x 6 m) buscando que éstas presentaran diferentes exposiciones y diferentes alturas sobre el nivel del mar. Dentro de cada parcela fué tomado el diámetro de todos los árboles y se anotó la condición en que se encontraban éstos (sólo los encinos) de la siguiente manera: sano, sin signo apreciable de daño; enfermo, con presencia de huecos, cicatrices, esporóforos, ramas o puntas muertas y muerto. Además los hongos presentes en cada parcela fueron registrados.

El contenido de individuos de *Q. affinis* varió desde un 92.85% hasta un 34.56% el cual se registró en la parcela localizada a menor altitud (1600 m.s.n.m.). La mejor proporción de individuos de *Q. affinis* se presentó en las parcelas localizadas entre los 1800 y los 1900 m.s.n.m. En cuanto a exposición, las parcelas con una orientación hacia el NW presentaron el mejor contenido y las de exposición SE el peor.

En cuanto a la condición, se obtuvieron porcentajes de árboles enfermos que fluctuaron desde 28% hasta un 55%, el porcentaje de árboles muertos varió también desde un 0% hasta un 17%. Del total de 503 árboles muestreados, 203 se registraron como enfermos lo que representó el 40.35% y 41 fueron encontrados muertos en pie lo cual representó el 8.15%. Se debe hacer notar también que el número de árboles no *Quercus* fué de 149 lo cual constituyó el 29.62% del total.

Tomando en cuenta sólo a *Q. affinis*, éste presentó diámetros en promedio que variaron desde 11 a 17 cm. con una excepción, la cual presentó un promedio de 21 cm. de D.A.P. En cuanto a la proporción de árboles enfermos, ésta se eleva drásticamente obteniéndose promedios que van desde 32.25% hasta un 90% con un valor medio de 72%.

Un total de 25 especies de hongos destructores de la madera fueron colectados dentro de las parcelas, de los cuales al menos 2, *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. y *Polyporus obtusus* Berk., han sido citados en la literatura como patógenos importantes.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral.

Roberto Téllez Salazar y Rahim Foroughbakhch (1983)

" EL MATORRAL COMO RECURSO FORRAJERO PARA EL GANADO CAPRINO "

Dentro del manejo de pastizales las áreas cubiertas por matorrales tienen gran importancia: debido a que ellas sustentan gran parte de la población ganadera y además comprenden vastas áreas, sobre todo en el estado de N.L., México. La especie animal que utiliza eficazmente estas comunidades vegetativas es la caprina; por lo que es necesario estudiar tanto la vegetación desde el punto de vista de disponibilidad de plantas forrajeras como la utilización de pastoreo que tienen por dichas especies animales.

Esto implica determinar la productividad de forraje disponible con su respectivo porcentaje de utilización y el ajuste de la carga animal. Consecuentemente viene el manejo del mismo, cómo pastorear en la estación adecuada, distribución del ganado en el agostadero, etc..

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral.

José González Salinas y Rahim Foroughbakhch (1984)

" EVALUACION DE UN MATORRAL Y COMPORTAMIENTO DE GANADO BOVINO BAJO NIVELES DE SUPLEMENTO "

Este estudio tiene como objetivos: conocer la composición de un matorral, evaluar el comportamiento de bovinos en un lapso durante el día, obtener una idea de los hábitos de consumo de plantas y determinar el impacto del suplemento sobre estos animales y a su vez sobre el recurso forrajero.

El área de desarrollo del trabajo y el número de animales con que se efectuó, representa una pequeña proporción de la superficie de matorral. Se pueden considerar dentro del mismo matorral, las diferentes épocas del año y otros medios de manejo que permiten una combinación buscando lograr una optimización del recurso y una protección del mismo. Así también es de importancia el conocimiento de los diversos factores que influyen en la condición del agostadero y el comportamiento animal ya que de ello depende en gran medida el establecimiento de prácticas de manejo y medidas complementarias.

Sin embargo, el presente trabajo ha demostrado indicaciones importantes de comportamiento animal en matorral en una edad y época del año específicas, también el uso de plantas por el animal en la producción de protefinas.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral.

Burkhard Müller-Using y Sigifredo Velázquez Flores (1984)

" APORTES A LA DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y ECOLOGICA DEL PINABETE DE CHIHUAHUA, PICEA CHIHUAHUANA MARTINEZ, EN MEXICO: DOS NUEVOS REGISTROS EN EL ESTADO DE NUEVO LEON "

De los dos pinabetes que hay en México, *Picea chihuahuana* Martínez es considerada como especie de la Sierra Madre Occidental, donde ocupa pocos sitios con extensión muy reducida en los Estados de Durango y Chihuahua. Se complementa el mapa de su distribución geográfica mediante dos nuevos registros en Nuevo León.

Se describen en detalle los bosques en los que participan los pinabetes de Chihuahua, incluyendo datos sobre clima, altura, grosor, edad y estado de salud. Se hace una comparación de las comunidades encontradas en la Sierra Madre Oriental con una área de *Picea chihuahuana* en "El Salto" Dgo., y se discuten las posibilidades de sobrevivencia de estas poblaciones, dadas sus características ecológicas muy peculiares.

Ponencia presentada en la 1ª Reunión Estatal de Ecología, Monterrey, Abril de 1984. SEDUE, Subdelegación de Ecología, 22 p.

Timothy J. Synnott (1984)

" LOS EFECTOS DE LAS HELADAS EN DICIEMBRE DE 1983 - SOBRE PLANTAS EN LA REGION DE LINARES, NUEVO LEON "

Este artículo presenta algunos datos meteorológicos de las heladas del 24 al 31 de diciembre de 1983, así como observaciones sobre sus efectos en todas las especies observadas de árboles y arbustos que se cultivan en Linares y en las especies más comunes en los bosques naturales, en el matorral, en las huertas y en cultivos agrícolas cerca de Linares.

Las heladas continuaron por más de una semana, presentándose temperaturas menores de cero casi cada noche, con un mínimo de -6.5°C en la Hacienda de Guadalupe. La combinación de la fuerza y duración de las heladas fue un evento sin precedentes. Se presentan detalles de las especies más resistentes en el matorral.

Notablemente, los árboles comunes que cuentan con más individuos muertos y muchos daños en el tallo principal incluyen unos colonizadores típicos como *Acacia farnesiana* (huizache), *Cordia boissieri* (anacahuita) y *Pithecellobium brevifolium* (tenaza). En los árboles frutales, las huertas cítricas fueron gravemente dañadas. La secuencia de vulnerabilidad de los árboles de *Citrus* es como sigue: Limeros; Limoneros; Mandarinos; Toronjos y Pomelos; y menos dañados, los Naranjos, sobre todos las variedades con cosechas tardías.

Se incluye una lista anotada de todos los árboles, arbustos y enredaderas plantados en Linares e identificados hasta la fecha, con sus grados de daños.

Ponencia presentada en la 1ª Reunión Estatal de Ecología, Monterrey, Abril de 1984. SEDUE, Subdelegación de Ecología, 12 p.

Burkhard Müller-Using y Glafiro J. Alanís Flores (1984)

" NUEVOS REGISTROS DEL PINABETE DE CHIHUAHUA (*PICEA CHIHUAHUANA* MARTINEZ) EN NUEVO LEON. PROPUESTA PARA LA PROTECCION LEGAL DE DOS AREAS DE ESPECIAL INTERES ECOLOGICO "

Se describen dos áreas (Ejido La Encantada, Mpio. de Zaragoza y Ejido La Trinidad, Mpio. de Montemorelos) en el Estado de Nuevo León, ubicadas en la Sierra Madre Oriental, en donde se encontró *Picea chihuahuana* como nuevo registro para el estado. Se analizan las comunidades vegetales a las que pertenecen estos pinabetes. En seguida se hacen sugerencias sobre la mejor forma de llevar a cabo la protección legal de las áreas estudiadas, de acuerdo con las finalidades que se persiguen con ello.

Se propone un convenio entre SEDUE, SARH y una Universidad en el Estado en el que se constituye un premio que incluye además representantes de los respectivos ejidos. Se comentan también modalidades administrativas destinadas a materializar la gestión de estas dos áreas para fines de conservación.

Trabajo presentado en la Reunión Regional de Ecología, Norte. Abril, 1984. SEDUE, Monterrey, Actas, 130-132 p.

Francisco Javier Perales López (1985)  
(Asesores: Franz Wolf y Jaime E. Flores Lara)

" RESISTENCIA NATURAL Y PERMEABILIDAD DE LA MADERA DE ALGUNAS ESPECIES DEL MATORRAL "

El presente trabajo es una contribución introductoria al conocimiento de las cualidades de resistencia de la madera de especies del matorral a la pudrición por hongos, así como también a su permeabilidad.

Los fustes seleccionados se cortaron 20 cm. arriba del suelo -- hasta 1.40 m de longitud. Cada uno de ellos fué aserrado y puesto a secar en un entarimado hasta que el contenido de humedad fuera de 12 a 15%. Posteriormente se cortaron 6 cubos de cada individuo para así tener 18 pruebas por especie. Las dimensiones de ellos -- fueron de 2.5 x 2.5 x 0.9 cm., en donde el 0.9 quedó en dirección al grano.

En la determinación de la resistencia natural mediante pruebas de laboratorio se usaron 2 especies de hongos: *Coriolus versicolor* y *Gloeophyllum trabeum*. El cultivo de estas dos cepas se realizó en Cajas Petri con malta agar, cuando el micelio hubo crecido lo suficiente (14 a 21 días).

Las pruebas se llevaron a cabo en base a ensayos de corta duración por el procedimiento de bloques agar.

Los ensayos de campo consistieron en la inserción de 10 especies de estacas, en tres localidades diferentes, cortadas en 3 localidades distintas. Para la determinación de permeabilidad se usó el método de inmersión, el cual consistió en colocar algunas estacas en un recipiente con diesel, durante 4 días. Posteriormente las estacas se sacaron y se cortaron longitudinalmente, esto es para poder determinar el nivel de penetración del líquido.

Los resultados de estas pruebas fueron los siguientes: Las dos cepas de hongos no presentaron una fuerte actividad contra las 5 especies de madera aquí probadas.

En los ensayos de campo se pudo encontrar que el área de Linares fue la que presentó más estacas dañadas, siguiéndole Santa Rosa y el área de Guadalupe.

Las especies que se mostraron más susceptibles en la evaluación de campo fueron: *Prosopis glandulosa* (Mezquite) y *Acacia farnesiana*, la última también fué la especie que presentó un mayor número de estacas con termitas, pertenecientes a la familia Kalotermitidae, la otra especie que siguió fue *Diospyros texana*.

En la determinación de permeabilidad se encontró que todas las especies presentaron diferentes gradientes de absorción.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 34 p.

Eusebio G. González Martínez (1984)  
(Asesor: Burkhard Müller-Using)

" ANALISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE POBLACIONES DE AVES EN EL BAÑO DE SAN IGNACIO, LINARES, N.L., MEXICO "

Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de poblaciones de aves en el Baño de San Ignacio, Linares, Nuevo León.

Fueron establecidas dos áreas de muestreo colindantes, una de ellas en matorral con una superficie de 10.2 ha y la otra de 12 ha en el pantano.