

RESUMENES DE TESIS

Weir, Enrique H. 1991. Estudio de la competencia larval y respuestas comportamentales en *Metagonystilum minensis*. Tesis de Doctorado, Universidad Simón Bolívar.

En este estudio evalué el efecto de: 1) la competencia intraespecífica entre larvas de *Metagonystilum minensis* sobre su crecimiento, desarrollo y fertilidad, 2) cambios en la densidad larval de *Diatraea saccharalis*, sobre la respuesta funcional y larviposición del parasitoide, y 3) los cambios en la preferencia de *M. minensis* ante cambios en la abundancia de *D. saccharalis* y *D. rosa*.

La competencia larval se indujo mediante la inoculación de 1 a 5 larvas de *M. minensis* en *D. saccharalis* o *D. rosa* de 3 tamaños diferentes. La larviposición, la respuesta funcional y la preferencia del hospedador se evaluaron al exponer al parasitoide a diferentes densidades del hospedador. Se obtuvo un efecto significativo de la competencia intraespecífica sobre el crecimiento, el desarrollo y la reproducción del parasitoide; cambios en las larviposiciones y en la respuesta funcional relacionado con cambios en la densidad de *Diatraea*; y, cambios en las larviposiciones sobre cada especie de cambios en las densidades de estos hospedadores. Se infiere, de los datos obtenidos, que la competencia intraespecífica y la respuesta funcional de *M. minensis* contribuyen a regular su población, y que la preferencia contribuye a regular las poblaciones de *D. saccharalis* y *D. rosa*.

Nascimento T., Marcelo. 1990. Foliar herbivory in young plants of *Metrodorea pubescens* (Rutaceae) in two forest types of Distrito Federal, Brazil. Master of Ecology, Universidade de Brasilia, Brazil.

Metrodorea pubescens is a tree species in the family Rutaceae, is easily identified in the field, and is frequent, both in the canopy and the undergrowth of the gallery forests and mesophytic forests of the Federal District of Brazil. The present study was conducted in these two forest types. The gallery forest is located on the Fazenda Agua Limpa of the University of Brasilia and the mesophytic forest is located in the region of FERCAL, both near Brasilia.

The objectives of this research were to 1) compare and evaluate intraspecific variation in herbivory on young and mature leaves of individuals of *Metrodorea pubescens* in the dry and rainy season in two forest types; 2) verify the impact of leaf herbivory on leaf fall, growth and survival of young individuals; 3) collect and identify the principal leaf herbivores of this species; 4) determine and compare the levels of macronutrients and some anti-herbivore defenses of young and mature leaves of *M. pubescens* in two types of forest.

A total of 330 individuals were marked and followed. In this study, individuals up to 150 cm tall were considered young.

Metrodorea pubescens has an aggregate spatial distribution, a low rate of leaf herbivory, but a high level of intraspecific variation (0.07-18.5%). In

general, taller individuals were more heavily sttacked than smaller ones, but no difference was observed in herbivory rate between young and mature leaves.

Site of colection did not influence leaf herbivory, neither within a forest nor between forests. There was a tendency for smaller individuals (5-50 cm) to have a higher herbivory rate in the dry season, and larger individuals (100-150) in the rainy season. Leaf fall was not strongly related to leaf herbivory. Only the higher levels of leaf herbivory appered to affect leaf fall. The peak of leaf fall and mortality ocured during the dr season, principally for smaller individuals, suggesting that soil moisture levels during the dry season are low enough to be stressful.

A total of 13 species of insects herbivores was colected in both forests studied. Of this total, 11 species were lepidoptera and 2 were coleoptera.

The leaves of *M. pubescens* in both forests contained similar levels of water, toughness and phosphorous, but varied with respect to Ca^{++} , Mg^{++} , wich were higher in the mesophytic forests, and K^+ and Al^{+++} wich were higher in the gallery forest.

Experimental defoliation demostrated that herbivory was ab negative effect on the growth, leaf production and survival of *M. pubescens*, sepecially on young individuals (5-50 cm), potencially affecting their fitness.

Villela, Dora María. 1990. Response of a cerrado ground layer community vegetation of a cerrado to irrigation and liming. Master of Ecology, University of Brasilia, Brazil.

A field experiment was conducted to determine the effects of irrigation and liming on the net aerial primary production and the accumulation of netrients by the ground layer community of a cerrado, *sensu stricu*, vegetation on a dystrophic dark red latosol. The study was conducted at the Experimental Station of University of Brasilia (DF, Brazil).

A split-split-plot design was utilized with irrigation as main plot treatments and liming as subplot treatments. Two levels of irrigation during the dry season (irrigated abd non-irrigated) and four levels of liming (0; 2,8; 5,6; 8,4 t/ha) were tested. The ground layer biomass from 1m x 1m square plots was collected from each of the subplot from May 1987 to September 1988 at two-month intervals. Grasses and nongrasses were separated and dried at 80°C for the determination of dry weight and concentration of mineral elements. Soil samples were collected from 0-20 and 20-40 cm depths for chemical analysis.

Irrigation during the dry season increased the net aerial primary production of grasses from 129 to 143 g/m². The increase in grass biomass due to irrigation was evident throughtout the year. However, the grasses and nongrasses did not respond to liming. The irrigation did not alter the soil pH and availability of nutrients in the soil pH and also resulted in an increase in the availability of Ca^{++} from 172 to 588 mg/kg⁻¹, and that of Mg^{++} from 8.7 to 15.9 mg/kg⁻¹ Liming

decreased the exchangeable Al^{+++} from 0.56 to 0.30 meq/100g. There was an increase of 33% in the biomass concentration of Ca^{++} in grasses and 42% in nongrasses. Concentration of Mn decreased 37% in grasses and 33% in nongrasses. The concentration of Mg^{++} in nongrasses and that of Fe^{+++} in grasses, also, decreased with liming.

The increase in biomass of the cerrado ground layer community due to irrigation probably means that water is a limiting factor for primary production. Though the concentration of Ca^{++} in the aerial parts increase as a result of liming, it did not increase the living biomass. This signifies that the ground layer vegetation is adapted to the low levels of Ca^{++} in this dystrophic soil environment.

Pérez-Eman, Jorge L. 1990. Aspectos básicos de la biología, ecología y valor socioeconómico del quelonio cabezón, *Peltocephalus dumerilianus* (Schweiger) (Testudines, Pelomedusidae), en el Territorio Federal Amazonas. Tesis de Licenciatura, Universidad Simón Bolívar.

El estudio fue realizado entre Enero y Mayo de 1990, abarcando principalmente el período de sequía y el principio del período lluvioso. Se colectaron 136 ejemplares de *Peltocephalus dumerilianus* en Caño Yagua y Caño Atacavi, ambos de aguas negras y tributarios de los ríos Orinoco y Atabapo, respectivamente. A los tortugas capturadas se les registró el peso y 16 medidas corporales y se realizaron lavados in vivo del tracto digestivo, a 90

de ellas, para extraer los contenidos estomacales.

Se encuentra dimorfismo sexual en el peso, longitud recta del espaldar, longitud curva del pastron, y en la mayoría de las otras medidas. La proporción de sexos de la muestra total no difirió significativamente de 1: 1. Se registraron alometrías positivas y negativas en casi la totalidad de las medidas corporales, las cuales indican cambios ontogenéticos en la morfología externa de la especie, dependientes también del sexo.

El análisis de la dieta indica que *P. dumerilianus* es una tortuga omnívora oportunista, predominando en frecuencia de aparición, frutas y semillas (54%), fanerógamas sumergidas (49%), peces (21%) e invertebrados (7%). Los frutos y las semillas correspondieron principalmente a las familias Arecaceae, Chrysobalanaceae, Leguminosae y Sapotaceae, mientras que Araceae y Thurniaceae fueron las fanerógamas mayormente representadas. En relación a los invertebrados *Pomacea* (Mollusca) fue el que presentó mayor importancia. Los peces consumidos por *P. dumerilianus*, posiblemente como carroña, correspondieron a las familias Pimelodidae, Callichthyidae, Cichlidae, Erthrinar y Characidae. No se encontraron diferencias significativas en el consumo de renglones alimenticios entre los sexos y las clases de tamaño analizadas. El consumo de estos renglones se difirió entre las localidades, lo que puede estar influenciado por la estacionalidad.

Se procesó información oral de 13 comunidades indígenas ubicadas en los ríos Atacavi, Arabapo y Orinoco. Se plantea que *P. dumerilianus* constituye un recurso importante en todo el ámbito de

su área de distribución, incrementándose su valor como recurso en las regiones más meridionales de su distribución geográfica.

P. dumerilianus es extraído con cierta abundancia en regiones cercanas a cada comunidad indígena, donde es usado como alimento, objeto de venta y en el trueque por productos de primera necesidad en su vida diaria. Su comercio es dependiente de la necesidad de los pobladores de artículos de culturas foráneas. Esta situación puede incidir en extinciones locales.

Mosquera, Enrique A. 1990. Contribución al conocimiento de la autoecología del octocoral *Plexaura homomalla* en la isla de La Blanquilla, Venezuela. Tesis de Licenciatura, Universidad Simón Bolívar.

En el presente trabajo se evaluó cuantitativamente la densidad poblacional, la estructura de tallas, la distribución y el crecimiento "in situ" de octocoral *Plexaura homomalla* con respecto a un gradiente batimétrico en las pendientes rocosas de la zona Sur de la isla de La Blanquilla. Igualmente se cuantificó la incidencia de depredadores sobre las colonias de este organismo. También se llevaron a cabo evaluaciones cualitativas en cuanto a las interacciones de *Plexaura homomalla* con otras especies de octocorales, así como de la fauna asociada y los distintos procesos de epibiosis sobre colonias de *Plexaura homomalla* a lo largo de el gradiente batimétrico donde habita esta especie.

Los resultados obtenidos sugieren que, en el área de estudio las condiciones de luz y temperatura, así como la disponibilidad de sustrato rocoso y la baja

sedimentación, son altamente favorables para el desarrollo de

la cual habita entre 1,5 y 30 m de profundidad, alcanzando una densidad máxima (entre 4,5 y 6,5 col/m²) y un desarrollo máximo (tallas de hasta 120 cm) entre 4 y 7 m; profundidad a la cual este organismo domina la comunidad de octocorales, monopolizando el sustrato. Al alejarse de este intervalo de profundidad en ambas direcciones (hacia el fondo y hacia la superficie) se observa una disminución en la densidad y el tamaño de las colonias, siendo esta mucho más brusca hacia el límite superior de la distribución batimétrica de la especie, lo cual podría estar reflejando el efecto de los factores asociados con un aumento de turbulencia y la energía del oleaje a medida que disminuye la profundidad, en tanto que la disminución de la densidad y el desarrollo de las colonias hacia el límite inferior de la distribución probablemente sea el resultado de la interacción entre diversos factores bióticos y abióticos, no considerados directamente en el presente trabajo. En cuanto a la interacción con otras especies, *Plexaura homomalla* interactúa con al menos 28 especies, pertenecientes a 10 géneros diferentes. Las algas filamentosas, las esponjas y los hidrozooos son los principales epibiontes de *Plexaura homomalla*, en tanto que los crustáceos decápodos (Familia Paleomonidae, género *Perclimenes*) son los organismos más frecuentemente asociados a las colonias de este octocoral. Igualmente se determinó una incidencia muy baja de depredadores sobre *Plexaura homomalla*; cuya tasa de crecimiento máxima (2:356 cm/año) se registró a 18-20 m de profundidad en tanto que la mínima (0,99 cm/año) fue a 6-7 de profundidad.