

RESÚMENES DE TESIS

Mogollones, Sol. 2005.

ECOLOGÍA POBLACIONAL DE LA TORTUGA ARRAU (*PODOCNEMIS EXPANSA*) EN EL ORINOCOMEDIO.

Tesis de Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. Tutores: Dr. Diego Rodríguez (UCV) y Dr. Guillermo Barreto (USB).

Consulta en: Biblioteca Alonso Gomero, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Los estudios sobre las tendencias poblacionales y la demografía, tanto en el campo como a través de simulaciones y modelos, son primordiales para definir el estatus de una población, identificar las etapas del ciclo vital que influyen más el crecimiento de la población y evaluar la efectividad de programas de manejo y conservación. En Venezuela, la Tortuga Arrau es el centro de un proyecto de manejo con quince años de duración iniciado por el Servicio Autónomo Profauna, hoy Dirección de Fauna, en 1989 (Licata 1992). El proyecto incluye un plan de vigilancia y protección en las playas de anidación ubicadas en el Orinoco Medio, en donde se protege a las hembras reproductoras y a las nidadas. Puesto que en Venezuela el Orinoco Medio constituye uno de los sitios principales de anidación de la especie, aunado al hecho de que en la actualidad es la única zona donde la tortuga Arrau se encuentra protegida, evaluar su dinámica poblacional y caracterizar a la población en la zona es de vital importancia tanto para asegurar el éxito del programa a largo plazo como para el mantenimiento de la especie en el país. Por esta razón este proyecto pretende evaluar la dinámica poblacional, basándose en cuatro aproximaciones (que contaron para su realización con Informes anuales del plan de manejo proporcionados por el MARN y datos de estructuras poblacionales anuales suministrados por FUDECI):

1- Calculando la tasa de crecimiento de la población a partir de los datos (hembras anidadoras) proporcionados por el MARN

2- Determinando si ha habido algún desplazamiento en la estructura de tallas de la población completa en los últimos 4 años (datos suministrados por FUDECI)

3- Evaluando el cambio en la frecuencia de tamaño de nidada. Puesto que el tamaño de la nidada

es proporcional al tamaño de la hembra desovadora, el aumento o descenso de la frecuencia o del tamaño promedio en sí, reflejaría reclutamiento de hembras jóvenes.

4- Construyendo dos modelos de proyección matricial por estadio (I= fecundidad no variable y II= fecundidad variable). La información contenida en los informes del MARN, los datos de FUDECI, así como los obtenidos en este trabajo, sirvieron para calcular parámetros demográficos relevantes, como, fecundidad promedio y valores de supervivencia. Estos parámetros se usaron para la elaboración de los modelos, que suponían tres edades de madurez sexual. De este modo fue posible determinar los parámetros más influyentes en la dinámica de la población de Tortuga Arrau en el Orinoco medio, mediante el análisis de elasticidad. Para estimar el efecto de grandes incrementos o disminuciones en las tasas de Supervivencia, como resultado de posibles cambios en el manejo, se usaron las matrices del Modelo II, para simular el efecto sobre λ de reducir la mortalidad en un 5% en cada uno de los estadios, y aumentar la mortalidad en un 10% y 20%.

Durante el trabajo de campo se realizaron muestreos con redes de pesca en diferentes puntos del Refugio. A los animales capturados se les tomaron las medidas corporales, se marcaron y se determinó la proporción de sexos y la estructura de tallas.

Se encontró un desplazamiento de la estructura poblacional hacia tallas pequeñas, que viene explicado por el continuo reforzamiento anual de tortuguillos en la población, donde cada año son liberados en promedio unos 20.000 tortuguillos.

El tamaño de nidada más frecuente (moda) se ha ido desplazando paulatinamente desde el año 90 hasta el 2000. El aparente desplazamiento en el tamaño de nidada desde los años 91-92 hasta los años 2000-2002, hacia tamaños mayores, pareciera indicar que una población constante de hembras anidadoras van creciendo lentamente en tamaño y en donde no hay reclutamiento de hembras jóvenes aún. Sin embargo este posible crecimiento en tamaño no se vea reflejado en un desplazamiento en la estructura de tallas de las adultas debido a la lenta tasa de crecimiento que presenta esta especie. El hecho de encontrar un $\lambda = 0,99$ apoya esta conclusión. El hecho de que la estructura de tallas de las hembras adultas haya permanecido estable

en los últimos años, nos induce a pensar que muy probablemente este valor no sea distinto de 1. El hecho de que el número de hembras haya variado tan poco en número, hace suponer que el mismo grupo de hembras ha estado anidando año tras año en las playas.

En cuanto a la edad de madurez sexual, nuestras estimaciones señalan que las hembras de tortuga Arrau en el Orinoco Medio maduran entre las edades de 15 -28 años. Esto implica que aún hace falta esperar unos diez años en promedio antes de evidenciar una recuperación de la población a través del reclutamiento de juveniles.

Las supervivencias anuales específicas por talla más pequeñas las presentaron los tortuguillos y los juveniles, aumentando esta supervivencia con el tamaño del individuo. Este patrón de supervivencia concuerda con lo esperado para especies iteróparas de madurez retrasada como la Tortuga Arrau.

Encontramos que las supervivencias de las etapas juveniles y adultos son los parámetros que más influyen la tasa de crecimiento poblacional. Este resultado sugiere que cualquier opción de manejo que tenga un impacto sustancial sobre la supervivencia de los preadultos y adultos o sobre el crecimiento de los juveniles, es altamente probable que produzca el cambio más dramático en la tendencia en el crecimiento poblacional.

Por último, nuestras simulaciones indican que los únicos estadios que valdría la pena modificar a fin de aumentar la tasa de crecimiento de la población son los estadios 2 y 3 (juveniles y adultos pequeños respectivamente). Las modificaciones en los estadios 1, 4 y 5 (tortuguillos, adultos y adultos medianos y adultos grandes) parecen afectar muy poco la dinámica actual de la población.

Ramírez G., Juan Carlos. 2005.
ESTUDIO DE LA FITODIVERSIDAD DE LOCALIDADES SOMETIDAS A UN PROCESO DE INTERVENCIÓN Y POSTERIOR RECUPERACIÓN EN EL ESTADO MÉRIDA. Tesis de Licenciatura en

Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela. Tutor: M.Sc. Anairamiz Aranguren B¹.

Cotutor: Dr. Mario Fariñas.

Consulta en: Biblioteca Integrada de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería de la Universidad de los Andes (BIACI - ULA).

¹Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE). Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida.

La biodiversidad es una propiedad de las

comunidades que permite descifrar el impacto que los disturbios que causan en el ensamblaje de especies. Por la importancia que tiene la diversidad, se propone como objetivo cuantificar los cambios en la fitodiversidad vegetal en áreas afectadas por la disposición final de desechos sólidos a cielo abierto. Como método de muestreo se usó transectas de 64 metros de largo x 0.5 metros de ancho con unidades muestrales contiguas de 0.5 metros para Piedras Blancas y de 1 metro para La Escalera. Se determinó la diversidad, similitud florística y patrones de abundancias en dos sitios: uno de Páramo en la zona de Piedras Blancas, sitio ubicado a una altitud de 4224 msnm detrás de las torres repetidoras de CANTV, con un tiempo de abandono de 11 años y el otro en el Arbustal Espinoso en la zona de La Escalera, ubicado en la margen derecha del río Chama y la carretera la Variante-El Vigía aproximadamente a 4 Km al SO de caserío las González, con un rango de altitud comprendido entre los 750 y 900 msnm, que presenta un tiempo de abandono de 15 años luego de ser utilizadas ambas zonas como sitios de disposición de desechos sólidos. Los resultados muestran que para la zona del páramo la riqueza y la heterogeneidad disminuye con la perturbación. En la zona del Arbustal Espinoso encontramos que los valores de riqueza y heterogeneidad aumentan con relación a los sitios naturales.

Ruíz, Leonardo. 2005.
SISTEMA AGROECOLÓGICO PIAROA EN LA RESERVA FORESTAL SIPAPO. UN ENFOQUE ECOLÓGICO DEL PAISAJE. Tesis de Licenciatura en

Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela. Tutor: M.Sc. Eulogio Chacón¹

Consulta en: Biblioteca Integrada de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería de la Universidad de los Andes (BIACI - ULA).

¹Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE). Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida.

Los patrones de distribución de las Unidades Ecológicas de Paisaje (UEP) derivados de las actividades agrícolas de cinco comunidades de la etnia Piaroa en la selva amazónica, son descritos y analizados en relación con los diferentes estadios de sucesión de los sistemas de cultivos (conucos) y las áreas de regeneración de los mismos. Se elaboraron mapas a escala 1:25000 partir de la interpretación y clasificación de una imagen de satélite SPOT para estas comunidades mostrando

los patrones de distribución de las diferentes UEP. Se obtuvieron cuatro estadios sucesionales de los sistemas de cultivos. Adicionalmente se analizó los procesos de ocupación y distribución de UEP en relación a la edad de la comunidad y el tamaño de la población humana existente.

Se observó que las comunidades con mayor edad, presentan un gran número de estadios sucesionales tempranos y estadios intermedios, con pequeñas áreas y una gran fragmentación. En contraste, las comunidades de menor edad tienen mayor número de áreas con estadios sucesionales avanzados. Estos resultados se deben principalmente al incremento de la presión del uso de la tierra en las comunidades conduciendo a una pobre recuperación de las áreas naturales.

formularon ecuaciones matemáticas y lógicas que permitieron desarrollar el modelo, usando un Sistema de Información Geográfica (SIG). A partir de este modelo de distribución se logró determinar que el hábitat del chigüire está definido principalmente por la presencia de cuerpos de agua y de sabanas semiestacionales, debiendo confluir en las cercanías la sabana hiperestacional, estacional y zonas que, no sólo le provean alimento al animal si no también zonas para refugiarse y reposar, como los bosques de galería y los bancos de arena. Además, los elementos antrópicos de mayor influencia para el hábitat de la especie son los caminos de tierra, por ofrecer superficies secas para el descanso y la coprofagia, y la zona de influencia del caño Guaritico por ser ésta una puerta de entrada a la cacería ilegal.

Ulloa Q., Alma Rosa. 2005.

DISTRIBUCIÓN DEL HÁBITAT DEL CHIGÜIRE (*HYDROCHAERIS HYDROCHAERIS* LINNE 1766) EN SABANAS INUNDABLES DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA EL FRÍO, VENEZUELA. Tesis de Licenciatura en Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

Tutor: M.Sc. Eulogio Chacón¹

Consulta en: Biblioteca Integrada de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería de la Universidad de los Andes (BIACI - ULA).

¹Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE). Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida.

Los Llanos venezolanos representan una importante zona para la conservación y manejo de vida silvestre debido a la alta biodiversidad que albergan. Por otro lado los planes de conservación en esta área deben ser adecuados a los procesos de transformación que están ocurriendo en el país. Uno de los pasos para lograr un adecuado plan de manejo consiste en la elaboración de mapas y/o modelos espaciales de distribución de hábitat usados para los estudios referentes a la conservación de la biodiversidad. En este trabajo se empleó un modelo para determinar la distribución de hábitat del chigüire (*Hydrochaeris hydrochaeris hydrochaeris*) como especie representativa de la fauna de vertebrados en las sabanas inundables de la Estación Biológica El Frío, estado Apure, Venezuela. El modelo se construyó usando características ambientales del hábitat de la especie determinadas por revisión bibliográfica, observaciones de campo y revisión de información espacial (imagen satelital, fotos aéreas y mapas cartográficos) del área de estudio. Se