

Efecto de las condiciones ambientales, disponibilidad y calidad de los recursos de nidificación y alimentación sobre el éxito reproductivo del Periquito *Forpus passerinus* en los llanos centrales venezolanos

María de Lourdes González Azuaje

Centro de Estudios Avanzados, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (I.V.I.C), Altos de Pipe, Venezuela. malu157@yahoo.es

TUTOR(A): Dra. Virginia Sanz D'Angelo

TIPO: Tesis de Maestría

Resumen.– La selección de un hábitat generalmente está supeditada a una serie de factores que determinan su calidad y afectan la supervivencia y el éxito reproductivo. Modelos de ocupación del hábitat predicen que los ambientes de mejor calidad serán ocupados primero y su calidad irá desmejorando con la mayor densidad de población. Las diferencias en las calidades de los sitios usados para la reproducción conllevan a una dinámica llamada fuente-sumidero, siendo los ambiente fuente los que producen un exceso de individuos, que emigran, y los sumideros los que no llegan a mantener poblaciones viables. Durante más de 25 años se ha estudiado la dinámica de una población del Periquito *Forpus passerinus* en los llanos centrales del estado Guárico, en nidos artificiales en dos ambientes diferenciados por un pequeño gradiente altitudinal: una zona alta formada por una sabana en un médano arenoso y otra baja, con un mosaico de bajíos y esteros inundables que llamaremos bosque. Estas dos áreas presentan dinámicas poblacionales diferentes a pesar de estar separadas por 600 m. Nuestra hipótesis es que dichas poblaciones ocupan hábitats de diferente calidad y por eso su éxito reproductivo es diferente, la población que habita la sabana es una fuente y el bosque parece ser un sumidero. Este trabajo buscó los posibles efectos que pueden tener las condiciones ambientales, las interacciones intra e interespecíficas y la disponibilidad de recursos sobre el éxito reproductivo. Para ello, medimos en el año 2009 el crecimiento de los pichones, la concentración de triacilglicéridos de padres y pichones; la temperatura y humedad dentro de los nidos e identificamos las causas de pérdidas de huevos y pichones. Además, seguimos a los padres con telemetría para determinar el área que cubren buscando alimento y grabamos videos para registrar la frecuencia de visitas a los nidos. En la sabana hubo dos periodos reproductivos (S1 y S2), en el bosque (B) sólo hubo un periodo. La mayor ocupación de las cajas fue en la sabana, donde, además de los periquitos, fueron usadas por otras aves “competidoras”, en el bosque encontramos depredadores como serpientes y marsupiales. El éxito reproductivo fue de 58% en S1, 71% en S2 y 45% en B. La principal causa de pérdida ocurrió durante la pre-eclosión por el abandono de la nidada por parte de los padres, tanto en el bosque como en la sabana. Sin embargo, en el bosque la depredación fue una importante causa de pérdida de huevos y pichones. Sólo en la sabana la supervivencia de los pichones decreció con el orden de eclosión. No hubo diferencias en el crecimiento, pero los pichones en la sabana tuvieron más triacilglicéridos en sangre en ayuno antes de volar, lo que indica una mejor condición fisiológica. El 2009 fue el segundo año más seco en 20 años de estudio, lo que favoreció una mayor disponibilidad de alimento en el bosque, debido a la reducción de las zonas regularmente inundadas. El esfuerzo reproductivo fue mayor en la sabana, los padres tuvieron peores condiciones físicas, recorrieron mayores distancias para alimentarse, y la frecuencia de visita al nido fue menor, pero lograron un mayor éxito reproductivo que las parejas del bosque. En resumen, los factores más importantes para definir la calidad de los sitios de reproducción fueron la depredación y la competencia intra e interespecífica. El menor éxito en el bosque parece estar asociado a la presión por depredación, probablemente producto del aumento de la cobertura leñosa de ese sitio a lo largo de los años.

Abstract.– **The effect of environmental conditions, availability and quality of nest and food resources on the reproductive success of the Green-rumped parrotlet *Forpus passerinus* in central savannas of Venezuela.**– Habitat selection is usually associated to several factors which determine its quality and affect species survival and reproductive success. Habitat occupational model predicts that better quality environments will be occupied first and then, environment quality will be decreased with the demographic density growth. Quality differences between sites used for reproduction involve a biological dynamics called “source-drain”, where source environments are those who produce an excessive number of individuals, which emigrate, while drain environments are those unable to maintain a viable population. Over 25 years, the demographic dynamic of the Green-rumped parrotlet *Forpus passerinus* (GRP) has been studied in central savannas of Guárico state, via artificial nests in two

environments separated by a small altitudinal gradient: an upper zone formed by a sandy savanna and a lower zone of bajios and esteros matrix that we call forest. Both zones have different demographic dynamics although they only are 600 m distant. Our hypotheses predict that GRP populations occupy different quality environments, so their reproductive success is different. Also, savanna population is a source while forest population could be a drain. This work seeks possible environmental conditions, intra and interspecific relationships, and resources availability, which affect the reproductive success of GRP. Along 2009, we measured the nestling growth, blood triacilglicerid concentration in both nestling and parents; also we measured temperature and humidity inside the nests and identified the causes of eggs and nestlings loss. Besides, we followed GRP parents with telemetry to determine the total area used to forage and recorded videos to calculate nest visit frequency. In savanna there was two reproductive period (S1 and S2) while in the forest (F) just one. Higher nest occupation was in savanna. These nests were also used by other “competitive” birds, while in the forest we found predator such as snakes and marsupials. Reproductive successes were 58% (S1), 71% (S2) and 45% (F). Main losses were due to nest desertion both in savanna and forest. However, nest predation on eggs and nestlings was an important loss cause in forest. Only in savanna, nestling survival decreased in hatching order. There were no differences in GRP growths, but savanna’s nestling had a higher blood triacilglicerid concentration during fasting before fly, an indicative of better physiological condition. Year 2009 was the second dryer in the past 20, with most important food availability in forest due to decrease of natural zones, which were usually soaked. Reproductive effort was higher in savanna, parents had worst physical conditions, they flew longer distances to feed themselves, and the nest visit frequency was lower, but they had a higher reproductive success than forest couples. Finally, we found that predation and intra-interspecific relationship were the most important factors to define the GRP quality reproductive zones. Lower reproductive success in forest could be associated to higher predation pressure due to the increase in wood cover along the years.

Recibido: 10/10/2013 - Aceptado: 14/12/2013