

ESTRATEGIAS REPRODUCTORAS EN LAS HEMBRAS DE DOS ESPECIES HERMANAS DE LACERTILIOS: *Sceloporus aeneus* Y *S. bicanthalis*¹

Norma Leticia Manríquez Morán

Laboratorio de Biología de la Reproducción Animal. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. UNAM.
Circuito exterior s/n. C. P. 04510. Del. Coyoacán. México, D. F.

El conocimiento que hasta la fecha se tiene sobre la biología reproductora de los reptiles indica que estos vertebrados presentan diferentes patrones de actividad reproductora. Se ha demostrado que los reptiles que habitan en latitudes templadas, e incluso algunos de regiones tropicales, presentan cierto grado de estacionalidad en su actividad reproductora. Sin embargo, varias especies de ambiente tropical, son reproductoras continuas, ya sea a nivel individual o poblacional. Entre las lagartijas de ambiente templado son encontrados dos distintos patrones de actividad reproductora: el primaveral, que es característico de los lacertilios ovíparos, y el otoñal, típico de las lagartijas que exhiben viviparidad.

En este trabajo se establecieron algunas de las estrategias reproductoras (longitud a la madurez sexual, ciclo reproductor y tamaño de la camada) de las hembras de los lacertilios *Sceloporus aeneus* (ovípara) y *S. bicanthalis* (vivípara), las cuales fueron elegidas por su distinto modo de paridad y su estrecha relación filogenética.

Para determinar el ciclo reproductor de los lacertilios, mensualmente (de abril de 1993 a marzo de 1994) fueron colectados ejemplares de *S. aeneus* y *S. bicanthalis* en Milpa Alta, D.F. y Zoquiapan, Edo. de México, respectivamente. Posteriormente se realizó el análisis macro y microscópico (histológico de las gónadas), y para establecer el tamaño de la camada, se contó el número de embriones presentes en cada oviducto.

Los resultados revelaron que las hembras de *S. aeneus* de la población estudiada, alcanza la

madurez sexual a los 45 mm de longitud y presenta un ciclo reproductor de tipo primaveral.

La reactivación gonadal se presenta en el mes de marzo y la máxima actividad en abril. El período de gestación transcurre de mayo a julio, y en el verano, eclosionan las crías. El patrón reproductor encontrado en *S. aeneus*, es el típico mostrado por los lacertilios ovíparos de ambiente templado.

Las hembras de *S. bicanthalis* por su parte, alcanzan la madurez sexual a los 40 mm de longitud, presentan una actividad reproductora asincrónica y tendiente a ser continua a nivel poblacional, se caracteriza por presentar largos períodos de las distintas fases reproductoras (la vitelogénesis se presenta de septiembre a mayo y la gestación de enero a septiembre) y por el nacimiento de crías durante prácticamente todo el año. El patrón presentado por *S. bicanthalis*, es único cuando se compara con los patrones exhibidos por las lagartijas vivíparas de ambiente templado, que se caracterizan por presentar reproducción otoñal.

El análisis histológico mostró que en ambas taxa, el cuerpo lúteo está presente durante prácticamente toda la gestación. Dicha estructura regresiona solo un poco antes de que ocurra la oviposición en *S. aeneus* y el parto en *S. bicanthalis*, cuando el tejido tecal invade la masa luteal y las células de ésta, presentan núcleos picnóticos. La atresia folicular es un fenómeno que se presenta de manera similar en ambas especies: se observa en todas las fases de actividad gonadal, pero principalmente durante

la gestación, cuando también están presentes los

Tesis de Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias. UNAM.
Defendida el 28 de Noviembre de 1995
Directora de Tesis: Dra. Maricela Villagrán Santa Cruz.

cuerpos lúteos.

El promedio de crías en las hembras de *S. aeneus* es de 6.86 ± 0.3 y es significativamente mayor al presentado por las hembras de *S. bicanthalis*, que tienen 5.81 ± 0.3 crías en promedio por camada. En esta última especie, el tamaño de camada parece estar influenciado por el tamaño del cuerpo de la hembra y por el grado de atresia folicular, en *S. aeneus*, las atresias foliculares parecen ser importantes en la regulación del tamaño de la nidada.

Con respecto a los factores que regulan la actividad reproductora, parece ser que los cuerpos grasos son de gran importancia en la actividad reproductora de *S. aeneus*, pues la energía almacenada en estas estructuras es utilizada durante el crecimiento y desarrollo folicular. En *S. bicanthalis*, dichas estructuras muchas veces están ausentes y no parecen influir de manera determinante en su reproducción.

Se propone además, que la temperatura y la precipitación, son los factores externos que más influyen en la actividad reproductora de *S. aeneus*.

En *S. bicanthalis*, es probablemente la combinación de diversos factores ambientales, lo que permite que durante gran parte del año exista actividad gonadal dentro de las hembras de la población.

Finalmente, datos de campo, revelaron que todos los individuos de *S. bicanthalis* maduran sexualmente durante su primer año de vida (entre los cuatro y seis meses de edad), mientras que en *S. aeneus*, solo los que nacen al principio de la época de crianza logran alcanzar la madurez sexual y reproducirse al año siguiente.

Es evidente que existen diferencias en la estrategia reproductora de *S. aeneus* y *S. bicanthalis*, algunas de ellas pueden ser debidas a la adquisición de la viviparidad por parte de *S. bicanthalis*, pero también pueden ser producidas por el ambiente que cada una de las especies ocupa.

Agradezco a CONACYT (proyecto 400355-5-2155 N9303) y a la DGAPA (proyecto IN210594) el apoyo económico otorgado para la realización de este estudio.