

blanca (*Odocoileus virginianus*), que no incluye la llamada de cortejo. Las vocalizaciones de estas especies difieren de las de los ciervos del Viejo Mundo en que son cortas y de baja intensidad, similar a las registradas en hembras de todos los ciervos. El género *Mazama* es el más especioso de los Neotropicales, en cual ahora se reconocen 10 especies pero algunas listas incluyen hasta 23. Son muy parecidas morfológicamente y es difícil diferenciarlas. Objetivo. El objetivo de este estudio es analizar los parámetros acústicos de especies de ciervos Neotropicales, especialmente del género de *Mazama*, para determinar si existen diferencias inter- e intra-específicas. Este estudio preliminar puede servir de base para estudios futuros sobre selección de pareja y relevamiento de especies en base a vocalizaciones, entre otros. Método. Se usaron grabadoras digitales y micrófono direccional en cautiverio en el NUPECCE en Jaboticabal, SP, Brasil y en la Reserva Experimental Horco Molle, Tucumán, Argentina. Se grabaron vocalizaciones de las siguientes especies: *Mazama americana* (cinco machos, tres hembras, una cría), *M. gouazoubira* (cuatro machos, tres hembras, una cría), *M. nemorivaga* (dos machos), *M. nana* (un macho), *Odocoileus virginianus* (un macho) y *Hippocamellus antisensis* (un macho). Los registros acústicos fueron mejorados (filtración de ruidos e interferencias) con el programa Audacity 2.0.5 y analizados con Praat 5.3.64. Las duraciones y frecuencias (media, mínima y máxima) de las vocalizaciones fueron analizadas. Análisis estadística de los datos fue realizado a través de un modelo jerárquico lineal con variabilidad continua. Resultados. Todas las especies producían vocalizaciones de corta duración durante el cortejo o durante la interacción con el hombre. Los promedios fueron diferentes para los machos de todas las especies. La duración de las vocalizaciones de *M. nemorivaga* fue significativamente más larga que para *M. gouazoubira* ( $p = .012$ ) y todos los parámetros de frecuencia fueron significativamente más altos para *M. americana* respecto a *M. gouazoubira* ( $p < .02$ ). Se encontraron diferencias individuales significativas entre todos los ejemplares. Discusión. Estos datos sugieren que si bien existen diferencias significativas entre especies respecto a los parámetros acústicos estudiados, estas no son tan conspicuas como las observadas en las especies del viejo mundo. Así, las vocalizaciones de machos de especies Neotropicales solo podrían ser

usadas como guía para distinguir especies. Hay fuertes diferencias individuales que podrían ser usadas por hembras para identificar machos y quizás para seleccionar una pareja. El rol de las vocalizaciones de los machos en la selección de pareja en las hembras podría estudiarse en esta misma población de ciervos en cautiverio. Se espera usar los parámetros de las vocalizaciones para respaldar filogenias de las especies Neotropicales.

*Palabras clave:* vocalizaciones, ciervos Neotropicales, *Mazama*, bioacústica

#### NUEVOS AVANCES EN EL ENTENDIMIENTO DE LA COMUNICACIÓN QUÍMICA Y VISUAL EN LAGARTOS DEL GÉNERO *LIOLAEMUS*

*Ruiz Monachesi, M.R.<sup>1</sup>, Valdecantos<sup>2</sup>, S.; Lobo, F.<sup>2</sup>; Cruz, F.<sup>3</sup>; Labra, A.<sup>4,5</sup>*

<sup>1</sup> UEL- Instituto de herpetología, Fundación Miguel Lillo. CONICET.

<sup>2</sup> IBIGEO-Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta (UNSA)-CONICET.

<sup>3</sup> INIBIOMA (CONICET – UNCOMA) Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue,

<sup>4</sup> Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

<sup>5</sup> Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES), Department of Biosciences, University of Oslo.

Contacto: [kobe\\_mar13@hotmail.com](mailto:kobe_mar13@hotmail.com)

Introducción: Los organismos utilizan una o más vías sensoriales en forma paralela para comunicarse, existiendo evidencias de que duplican la información a través de los distintos canales. Sin embargo, también es posible que cuando existe redundancia de información, exista un compromiso (trade-off) entre el uso de una u otra modalidad. En lagartos del género *Liolaemus* se ha planteado la existencia de un trade-off en el uso de las vías químicas y visuales. Considerando la presencia de poros secretores de feromonas, como un indicador del grado de uso de comunicación química, y el número de despliegues visuales, indicador del uso del canal visual; es decir que a mayor número de poros, se realiza menor cantidad de despliegues visuales. En este trabajo indagamos en mayor profundidad esta propuesta, abordando dos Objetivos: 1) Probar experimentalmente si la carencia de poros precloacales implica ausencia de reconocimiento químico, 2) Evaluar a través de un

estudio de métodos comparados filogenéticamente, si existe evidencias a nivel morfológico de solución de compromiso entre el uso de los modos sensoriales químico y visual. Método I)- se realizó un estudio comportamental en una especie en la que los machos, y las hembras, carecen de poros precloacales, *L. coeruleus*. Se grabó la conducta de los lagartos en terrarios con distintos rastros químicos: (1) propio, (2) conespecifico del mismo sexo, (3) heterospecifico del mismo sexo y (4) control, un terrario sin ningún rastro químico. Se registró la latencia del primer lamido, número de lengüetazos (como medida de exploración química) y tiempo de exploración; II)- morfo-funcional. En diez especies de *Liolaemus* con información de reconocimiento químico disponible de literatura, se realizó una comparación del número de poros precloacales, superficie del ojo, volumen de la cavidad nasal (estimador del órgano vomeronasal) y número de lamidos por minuto frente a sus propios rastros químicos (autoexploración) Resultados: 1- *L. coeruleus* realiza menor número de lamidos y exploración, a sus propios rastros químicos que en las otras condiciones experimentales, lo que denota un auto-reconocimiento. 2- La superficie del ojo y el volumen de la cavidad nasal correlacionaron positivamente entre sí y negativamente con el número de lamidos asociados al auto-reconocimiento. Por otra parte, el número de poros se correlaciono positivamente con el volumen de la cavidad nasal y la superficie del ojo y negativamente con el auto-reconocimiento. Discusión: 1. *L. coeruleus* presenta auto-reconocimiento evidenciado por la menor frecuencia de lamidos y exploración frente a sus propios rastros químicos. Esto sugiere que la ausencia de poros precloacales no indica carencia de reconocimiento químico. 2. Los análisis morfo-funcionales no mostraron evidencia de un compromiso entre el desarrollo de los órganos relacionados con la comunicación química y visual. Aquellas especies que exploran menos tienen mayor tamaño del ojo y mayor volumen de la cavidad nasal. El hecho de que el número de lamidos en auto-reconocimiento se relacionara negativamente con el número de poros precloacales, sugiere que los lagartos podrían requerir un cierto nivel de presencia de feromonas, y que una baja o nula producción de feromonas víaporos, se suple con una mayor exploración. El

número de poros podría indicar no el nivel de uso de la modalidad química, sino el nivel de **producción, que permitiría hacer más “eficiente” el reconocimiento químico**. Finalmente, aunque no existen evidencias de trade-off en los órganos implicados en el uso de la comunicación visual y química, quizás exista un trade-off entre las variables morfológicas y el auto-reconocimiento. *Palabras clave:* trade-off, poros precloacales, ojos, feromonas.

#### EL COMPORTAMIENTO ANIMAL COMO HERRAMIENTA PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

*Vera, M.T.<sup>1,2</sup>; Alderete, M.<sup>3</sup>; Bachmann, G.<sup>2,4</sup>; Braccini, C.<sup>5</sup>; Brizova, R.<sup>6</sup>; Devescovi, F.<sup>2,4</sup>; Fernández, P.<sup>2,7</sup>; Goane, L.<sup>1,2</sup>; Groot, A.<sup>8</sup>; Jofré-Barud, F.<sup>2,9</sup>; Juárez, M.L.<sup>1,2</sup>; Kalinova, B.<sup>6</sup>; López, L.<sup>2,9</sup>; Ruiz, M.J.<sup>1,2</sup>; Valladares, G.<sup>1,2</sup>; Segura, D.<sup>2,4</sup>*

<sup>1</sup>Cátedra Terapéutica Vegetal, Facultad de Agronomía y Zootecnia (FAZ), Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Tucumán, Argentina;

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET);

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Tucumán, Argentina;

<sup>4</sup>Instituto de Genética, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Castelar, Argentina;

<sup>5</sup>Instituto de Recursos Biológicos, Centro de Investigación de Recursos Naturales, INTA Castelar, Argentina;

<sup>6</sup>Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, Prague, Czech Republic,

<sup>7</sup>EEA Delta del Paraná, INTA Delta, Argentina;

<sup>8</sup>Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics, University of Amsterdam, The Netherlands;

<sup>9</sup>Intituto de Biotecnología, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina.

Contacto: [teretina@hotmail.com](mailto:teretina@hotmail.com)

Introducción: La creciente demanda de utilizar herramientas no contaminantes para el manejo de plagas lleva a la necesidad de adquirir un sólido conocimiento de la biología tanto de la especie a controlar como de los potenciales agentes controladores. En lo que respecta a insectos perjudiciales, dos áreas que despiertan especial atención son el estudio del comportamiento de búsqueda de sitios de