



XXII Comunicaciones Cientificas y Tecnologicas

Orden Poster: CE-041 (ID: 112)

Autor: Curi, Lucila Marilén

Título: Efectos de fertilizantes orgánicos de origen aviar sobre *Leptodactylus chaquensis* (Anura: Leptodactylidae)

Director:

Palabras clave: Mortalidad, Desarrollo, Anfibios, Producción aviar

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Cofinanciadas Doctorales

Periodo: 01/04/2015 al 01/04/2020

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

Proyecto: (12F004) Historia natural de anfibios y reptiles del nordeste argentino.

Resumen:

El proceso de producción aviar crea grandes cantidades de estiércol que los productores destinan a la fertilización de tierras de cultivo. La cama de pollo (CP) es una mezcla de las heces, plumas, cereales y cáscaras de arroz que generalmente se recicla y utiliza como abono orgánico. Se sabe que estas sustancias contienen excesivos nutrientes tales como P, N; patógenos bacterianos; residuos de medicamentos, entre otros que pueden acumularse en el ambiente. Sin embargo, el conocimiento de los efectos que pueden causar estos fertilizantes orgánicos en la vida silvestre es escaso. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la toxicidad de la cama de pollo utilizando *Leptodactylus chaquensis* (LC) como organismo modelo, evaluando la supervivencia, el desarrollo, y presencia de malformaciones. Se utilizó LC a partir de huevo (E1), de estadios de desarrollo 28 (E2) y 31 (E3). Los sedimentos se prepararon con agua y las siguientes proporciones de CP: T1: 1% CP/99% arena (AR); T2: 5%CP/95%AR; T3:10%CP/90%AR; T4: 50%CP/50%AR; T5: 75%CP/25%AR; T6: 100%CP y controles con agua de clorinada (C1) y AR-100% (C2). Los tratamientos fueron monitoreados diariamente, y los individuos muertos fueron removidos y registrados. La mortalidad se calculó a las 24hs y al final de cada experimento y se expresó en porcentaje. Cada 5 días se retiraron al azar 5 individuos de cada tratamiento y se fijaron en formol 10% y luego conservados en alcohol 70%. A cada espécimen se determinó el estadio de acuerdo a Gosner (1960), se midió la longitud hocico-cloaca (LHC), longitud total (LT) con calibre digital (0,01 mm precisión) y peso corporal (PC) con balanza digital (0,01 gr precisión). Se calculó la tasa de crecimiento (TC) y desarrollo (TD) y prevalencia de malformaciones. En E1 no ocurrió la eclosión en aquellos huevos expuestos a concentraciones mayores a T2. Las larvas de E2 y E3 en concentraciones mayores a T2 presentaron una mortalidad cercana o superior al 100%. En T4, T5 y T6 la supervivencia fue menor a 24hs en todos los tratamientos. La TC y TD fue mayor en los controles en E1 y E3, y en T1 en E2. Las malformaciones más frecuentes fueron cuerpo en forma de diamante, intestino desplazado y desespiralado en T1 en E1, E2 y E3. Estos datos sugieren que el uso de excretas como fertilizantes y su potencial deriva a los sitios reproductivos afecta el normal desarrollo, crecimiento y supervivencia de especies nativas. Esta situación resalta el riesgo ecológico a nivel comunidad y ecosistema que puede causar la presencia de estas sustancias en ambientes acuáticos. Se sugiere que esta nueva amenaza y sus efectos indirectos como lo son la presencia de contaminantes emergentes y alteración de la microbiota sean considerados en monitoreos faunísticos en áreas de intensa producción de avícola.