

## RESUMENES DE TRABAJOS DE GRADO

Los siguientes trabajos fueron presentados en la Universidad de Antioquia, durante 1987.

**Título:** Contenido de lectinas y su heredabilidad en una población de *Canavalia ensiformis* (L) DC.

**Autor:** Beatriz H. Madrigal C.

**Asesor:** Luis Fernando García M. (Jefe del Laboratorio Central del Centro de Investigaciones Médicas, Fac. de Medicina, Univ. de Antioquia) y Carlos Escobar S. (Profesor, Fac. de Agronomía, Univ. Nacional, seccional Medellín).

En este trabajo se pretendió identificar la variabilidad en el contenido de proteínas y lectinas en una población de *Canavalia ensiformis* (Leguminosae). Al estudiar la biología de la reproducción se pudo deducir que la población es altamente cleistógama además de ser homogénea en los contenidos de proteínas y lectinas. Se detectaron altos contenidos de lectinas por hemaglutinación con eritrocitos de caballo que correspondían a un 77-98% de concanavalina A, como se comprobó por inhibición de la hemaglutinación con el inhibidor específico para la Con A, el  $\alpha$ -metilmanósido. La cantidad de proteínas en los extractos crudos de las semillas de 102 madres fue de  $170 \pm 35$  mg/g de harina con un promedio de  $15.060 \pm 2681$  unidades de aglutinación /g harina (U.Agl./g har.). En las hijas el promedio de proteínas fue de  $140 \pm 19$  mg/g de harina y  $13.191 \pm 2298$  U. Agl./g har. La heredabilidad en sentido amplio para proteí-

nas fue 9.26% y para unidades de aglutinación fue 1.38%, indicando una posible importancia vital de los caracteres.

Se contaron coeficientes de correlación negativos y bajos para proteínas y unidades de aglutinación con respecto al número de semillas-planta y al número de vainas-planta, y nulo para semillas-vaina, siendo débilmente significativa entre U.Agl. vs vaina-planta.

Los extractos poseían actividad mitogénica para linfocitos humanos, medida por incorporación de timidina tritiada con valores entre 42 y 98% comparativamente con la Con A estándar.

La presencia de carbohidratos en los extractos mostró una correlación significativa e inversa con las unidades de aglutinación.

**Título:** Algunos aspectos fisiológicos y metabólicos de *Rivulus* sp. en el sitio El Campamento (San Pedro, Antioquia).

**Autor:** Jaime Calle O.

**Asesor:** Francisco Merino T. (Profesor, Depto de Biología, Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, Univ. de Antioquia).

Se realizaron estudios fisiológicos y metabólicos de *Rivulus* sp. del sitio El Campamento en San Pedro, Antioquia. Los estudios fisiológicos consistieron en medir la resistencia de los peces a situaciones de anoxia e hipoxia; y los metabólicos, en medir las actividades de las enzimas de la glicólisis y del ciclo de Krebs, de los peces colocados fuera del agua por espacio de 10, 20 y 30 min. Lo mismo se hizo con peces sometidos a condiciones de anoxia.

Los resultados fisiológicos confirmaron que *Rivulus* puede sobrevivir por tiempo prolongado a muy bajas

concentraciones de oxígeno disuelto y que este pez no posee un rango muy amplio de aclimatación, pues no sobrevive ni a 5°C, ni a 30°C.

En todos los ensayos metabólicos se encontró una alta actividad de la LDH (lactato deshidrogenasa) y de la MDH (malato deshidrogenasa). La GAPDH (gliceraldehído fosfato deshidrogenasa) y la PEPCK (fosfoenol piruvato carboxiquinasa) incrementaron su actividad cuando el pez permaneció 30 min fuera del agua y en condiciones anóxicas.

El metabolismo energético derivado anaeróbicamente podría proceder de otra ruta distinta a la convencional glicolítica; sin embargo, en el pez sigue funcionando la cadena de citocromos y por lo tanto *Rivulus* posee, quizá, un mecanismo bastante evolucionado

para la captación y regulación del oxígeno, cuando existe hipoxia. Posiblemente, este mecanismo de captación, fuera del agua, sea por respiración cutánea o por toma de "bocanadas" de aire.

**Título:** Inventario de aves en un bosque de pinos en inmediaciones de Medellín (Antioquia).

**Autor:** Aura María Naranjo G.

**Asesor:** Marco Antonio Serna (Director del Museo de Historia Natural, Colegio La Salle, Medellín).

El presente trabajo se realizó en la finca La Moria (vereda Media Luna), ubicada a 4 km de la ciudad de Medellín, Antioquia.

El objeto del estudio fue comparar las poblaciones de aves que visitan las plantaciones homogéneas (pinos) con las que visitan la vegetación natural, e igualmente comparar las poblaciones de aves que visitan las plantaciones homogéneas (pinos) combinadas con fajas de vegetación natural, con las de plantaciones homogéneas.

Los resultados obtenidos muestran diferencias ampliamente significativas en el número de familias, número de especies y número total de registros, lo mismo que el número de nidos ocupados, siendo mayores en las áreas cubiertas por vegetación natural. Igualmente se logró establecer que las plantaciones homogéneas combinadas con fajas de vegetación natural, reportan mayores registros en cuanto a familias, especies, número total de registros y número total de nidos ocupados que las plantaciones homogéneas.