

دراسات كاريولوجية مقارنة لثمانية ثعابين مصرية من عائلة كوليوبريدى

عبد الباسط مسعود عبيد – فايضة محمد على – آمال عبد الرازق عبد الله

قسم علم الحيوان – كلية العلوم بقنا – جامعة جنوب الوادى

يتناول هذا البحث دراسة مقارنة لثمانية أنواع من الثعابين المصرية تنتمى لعائلة كوليوبريدى (رتبة: اسكيوماتا)، وهم الهرسين وابو السيور وينتميان الى جنس بساموفيس، الخضارى وابو العيون وينتميان الى جنس مالبولون، الأرقم والأزورد وينتميان الى جنس كوليوبر، الجدارى من جنس تيليسكوبس، والثعبان المائى وينتمى الى جنس ناتركس.

وقد اتضح من دراسة التحليل الوراثى لكل عينة من خلال تحضير السحبات الصبغية فى مرحلة الطور الاستوائى، أن الثعابين تتميز بمجموعتين من الفتائل الصبغية (مجموعة من الفتائل الكبيرة الحجم واضحة موضع السنترومير واخرى ذات حجم صغير جدا لا يمكن تحديد موضع السنترومير) بالإضافة الى زوج الفتائل الصبغية المحدد للجنس يكون متماثل فى الذكور ومتباين فى الاناث. وقد اوضحت هذه الدراسة ايضا، رغم أن العدد الزوجى للفتائل الصبغية للثعابين التى تنتمى الى جنس واحد تكون متساوية تماما فى العدد، الا انه توجد اختلافات واضحة فى عدد الأ ذرع الفعالة للفتائل مما يؤدي الى اختلافات واضحة فى قياسات وترتيب الفتائل الصبغية فى مجموعات، وقد كانت نتائج هذه الدراسة كالاتى:

العدد الزوجى للفتائل الصبغية لنوع ثعبانى الهرسين وابو السيور هو ٢٤ = ٤٢ (ZZ + ٤٢) فى الذكور، (ZW + ٤٢) فى الاناث، وهذا العدد تم ترتيبه فى ثلاث مجموعات لثعبان الهرسين: زوجان من الفتائل الصبغية وسطية السنترومير، تسعة أزواج طرفية السنترومير وعشرة أزواج من الفتائل الصبغية الصغيرة جدا، بينما رتبت فتائل ابو السيور فى أربع مجموعات: زوج واحد تحت وسطى السنترومير، ستة أزواج تحت طرفية السنترومير، زوج طرفى السنترومير وثلاثة عشر زوجا من الفتائل الصبغية الصغيرة جدا.

فى حين أن العدد الزوجى للفتائل الصبغية لنوع ثعبانى الخضارى وأبو العيون كان ٢٤ = ٤٠ (ZZ + ٤٠) فى الذكور، (ZW + ٤٠) فى الاناث، وتتكون الخريطة الكروموسومية للخضارى من أربعة مجموعات: زوجان من الفتائل وسطية السنترومير، زوجان تحت وسطية السنترومير، ستة أزواج طرفية السنترومير وعشرة أزواج من الفتائل الصبغية الصغيرة جدا بالإضافة الى زوج

الكروموسومات الجنسية، بينما رتبت فتائل أبو العيون فى أربع مجموعات مختلفة هى: ستة أزواج وسطية السنتروميير، ثلاثة أزواج تحت وسطية السنتروميير، زوج من الفتائل تحت طرفى السنتروميير وعشرة أزواج من الفتائل الصبغية الصغيرة.

العدد الزوجى للفتائل الصبغية لثعبانى الأرقم والأزورد هو $2n = 36$ ($34 + ZZ$) فى الذكور، ($34 + ZW$) فى الإناث، وتم ترتيب هذا العدد لثعبان الأرقم فى أربعة مجموعات: خمسة أزواج وسطية السنتروميير، زوج تحت وسطى السنتروميير، زوج طرفى السنتروميير وعشرة أزواج من الفتائل الصبغية الصغيرة جدا بالإضافة الى زوج الكروموسومات الجنسية، بينما الأزورد تتكون الخريطة الصبغية له من ثلاث مجموعات: خمسة أزواج وسطية السنتروميير، زوجان تحت طرفية السنتروميير وعشرة أزواج من الفتائل الصغيرة جدا.

العدد الزوجى للفتائل الصبغية لنوع الجدارى كان $2n = 38$ ($36 + ZZ$) فى الذكور، ($36 + ZW$) فى الإناث وتم ترتيبها فى أربع مجموعات: خمسة أزواج وسطية السنتروميير، زوج تحت وسطى السنتروميير، زوج طرفى السنتروميير واحد عشر زوجا من الفتائل الصغيرة جدا بالإضافة الى الكروموسومات الجنسية.

بينما الثعبان المائى وجد ان العدد الزوجى للفتائل الصبغية له $2n = 36$ ($34 + ZZ$) فى الذكور، ($34 + ZW$) فى الإناث وتم ترتيب هذا العدد فى مجموعتين فقط: سبعة أزواج وسطية السنتروميير وعشرة أزواج من الفتائل الصبغية الصغيرة.

وقد تم عمل مقارنة للتحليل الوراثةى للخرائط الكروموسومية فى الثمانية أنواع وقد أظهرت النتائج اختلافات واضحة فى الخرائط الكروموسومية حتى فى الانواع التى تنتمى الى جنس واحد، وهذا يؤكد أهمية استخدام الوراثة الخلوية (الكروموسوم والكريوتيب) فى التصنيف الحديث.