



جامعة الموصل
كلية الطب البيطري

تأثير اضافة الميلاطونين الى العليقة في صفات السائل المنوي وبعض المقاييس الكيموحيوية في الديكة البالغة المعرضة للكرب التأكسدي

حسن علي تحسين حمودات

رسالة ماجستير

الطب البيطري / الفلسجة البيطرية

بإشراف

الاستاذ المساعد

الدكتورة أشواق أحمد حسن

٢٠١٢م

١٤٣٣هـ

الخلاصة

صمم البحث لمعرفة تأثير اضافة الميلا تونين بتركيز ٤٠ ملغم/كغم من العليقة على الديكة لآباء أمهات اللحم نوع روز ٣٠٨ Ross البالغة ٢٤ أسبوعاً من العمر والمعرضة للكرب التأكسدي المحدث ببيروكسيد الهيدروجين بتركيز ١٪ مع ماء الشرب لمدة ستة أسابيع في صفات السائل المنوي حيث جمع السائل المنوي خلال مدة البحث ٠ , ٢ , ٤ , ٦ أسابيع .

أظهرت نتائج الدراسة ان معاملة ببيروكسيد الهيدروجين احدثت انخفاضاً معنوياً في وزن الجسم الحي للديكة وفي تركيز النطف والنسبة المئوية للحركة الجماعية والفردية للنطف طيلة مدة التجربة مقارنة مع مجموعة السيطرة ووقت الصفر، فضلاً عن الانخفاض المعنوي في مستوى الهرمون الذكري ومستوى الكلوتاتايون في مصل الدم مقارنة مع مجموعة السيطرة، صاحبه ارتفاع معنوي في النسبة المئوية للنطف الميتة والمشوهة وفي مؤشر الكرب وفي مستوى المالونداالديهيد وجذر البيروكسي نيتريت في مصل الدم مقارنة مع مجموعة السيطرة، ولم تؤد المعاملة ببيروكسيد الهيدروجين الى حدوث اختلاف معنوي في مستوى الهرمون المحفز للخلايا البينية والوزن النسبي للخصيتين وفي معدل حجم القذفة وفي عدد خلايا سرتولي وخلايا ليديك وفي اقطار النبيبات المنوية مقارنة مع مجموعة السيطرة.

ادى اعطاء الميلا تونين للديكة المعرضة للكرب التأكسدي المحدث ببيروكسيد الهيدروجين الى حدوث ارتفاع معنوي في وزن الجسم الحي وتركيز النطف والحركة الفردية والجماعية طيلة مدة التجربة مقارنة مع مجموعة ببيروكسيد الهيدروجين، ولم يكن للمدة الزمنية للمعاملة أي فروق معنوية في تركيز النطف والنسبة المئوية للحركة الجماعية في حين ظهر ارتفاع معنوي في النسبة المئوية للحركة الفردية في الاسبوع السادس بالمقارنة مع وقت الصفر والاسبوع الثاني، فضلاً عن حدوث الارتفاع المعنوي في مستوى الهرمون الذكري والكلوتاتايون في مصل الدم مقارنة مع مجموعة ببيروكسيد الهيدروجين، وادى اضافة الميلا تونين الى عليقة الديكة المعرضة للكرب التأكسدي الى حدوث انخفاض معنوي في النسبة المئوية للنطف الميتة والمشوهة ومؤشر الكرب طيلة مدة التجربة مقارنة مع مجموعة ببيروكسيد الهيدروجين، ولم يكن هناك اختلاف معنوي في النسبة المئوية للنطف الميتة خلال مدة التجربة في حين ظهر انخفاض معنوي في الاسبوع الرابع والسادس في النسبة المئوية للنطف المشوهة بالمقارنة مع وقت الصفر، وحدث انخفاض في مؤشر الكرب طيلة مدة التجربة بالمقارنة مع مجموعة ببيروكسيد الهيدروجين وفي مستوى المالونداالديهيد وجذر البيروكسي نيتريت في مصل الدم بالمقارنة مع مجموعة ببيروكسيد الهيدروجين، ولم تؤد المعاملة بالميلاتونين للديكة المعرضة للكرب التأكسدي ببيروكسيد

الهيدروجين الى حدوث اختلاف معنوي في الهرمون المحفز للخلايا البينية والوزن النسبي للخصيتين وفي معدل حجم القذفة وفي عدد خلايا سرتولي وخلايا ليدك وفي اقطار النبيبات المنوية .

كما سبب اضافة الميلاتونين لوحده الى عليقة الديكة الطبيعية حدوث ارتفاع معنوي في وزن الجسم في الاسبوع السادس بالمقارنة مع مجموعة السيطرة ووقت الصفر، وفي تركيز النطف في الاسبوع الرابع والسادس مقارنة مع مجموعة السيطرة وعن وقت الصفر وعن الاسبوع الثاني، فضلاً عن حدوث ارتفاع معنوي فيالنسبة المئوية للحركة الجماعية والفردية للنطف في الاسبوع السادس من التجربة مقارنة مع مجموعة السيطرة ووقت الصفر، وظهرت النتائج ان اعطاء الميلاتونين ادى الى حدوث انخفاض معنوي في النسبة المئوية للنطف الميتة والمشوهة طيلة مدة التجربة مقارنة مع مجموعة السيطرة ووقت الصفر، في حين لم يحدث اعطاء الميلاتونين لوحده مع العليقة الى حدوث فرق معنوي في مستوى الهرمون المحفز للخلايا البينية والوزن النسبي للخصيتين وفي معدل حجم القذفة ومؤشر الكرب وفي عدد خلايا سرتولي وخلايا ليدك وفي اقطار النبيبات المنوية مقارنة مع مجموعة السيطرة فضلاً عن مستوى الهرمون الذكري والكلوتاثايون والمالوندديهيد و جذر البيروكسي نيتريت في مصل الدم بالمقارنة مع مجموعة السيطرة.

استنتج من الدراسة الحالية أن اضافة الميلاتونين إلى عليقة الديكة البالغة المعرضة للكرب التأكسدي تغلب على التأثيرات السلبية التي أحدثها بيروكسيد الهيدروجين في صفات السائل المنوي وقد كان لإضافة الميلاتونين لوحده تأثير محسن في صفات السائل المنوي .

**University of Mosul
College of Veterinary Medicine**



**Effect of Melatonin Dietary Supplementation on
Semen Characteristics and Some Biochemical
parameters of Adult Roosters Exposed to
Oxidative Stress**

Hasan Ali Tahseen Hammodat

**M.Sc. Thesis
Veterinary Medicine
Veterinary Physiology**

**Supervised by
Assistant Professor
Dr. Ashwak Ahmed Hassan**

2012 A.D.

1433 A.H.

Abstract

The present study was designed to determine the effect of melatonin dietary supplementation 40 mg/kg in adult Ross 308 male chickens aged 24 weeks. which concomitantly exposed to oxidative stress induced by hydrogen peroxide (1%) supplemented with drinking water for 6 weeks on reproductive performance .Semen were collected at 0, 2, 4, 6 weeks .

The results showed that hydrogen peroxide treatment caused significant decrease in the body weight, sperms concentration ,mass and individual motility during experiment period compared with control group and zero time, also asinificant decrease was occured in the level of testosterone, and glutathione in serum, accompanied with significant increase in percentage of dead and abnormal sperms, stress index, malondialdehyde level and peroxy nitrite radical in serum compared with control group, and there was no significant difference in luteinizing hormone level, relative weight of testes, volume of ejaculates, sertoli cells and leydig cells count and diameter of seminiferous tubules in comparison with control group.

Dietary supplementation of melatonin to stressed roosters by hydrogen peroxide was caused asinificant increase in body weight, sperms concentration, mass motility and individual motility during experimental period in comparison with hydrogen peroxide group, and the experiment period had no effect in sperms concentration and mass motility while significant increase in individual motility in 6th week compared with zero time and 2nd week, and significant increase was occured in testosterone and glutathione level in serum compared with hydrogen peroxide group.

Dietary supplementation of melatonin to roosters exposed to oxidative stress leading to significant decrease in percentage of dead and abnormal sperms and stress index during experimental period in comparison with hydrogen peroxide group, and significant decrease was occured also in malondialdehyde and peroxy nitrite radical level in serum in comparison with hydrogen peroxide group, melatonin supplementation to stressed rosters by hydrogen peroxide caused no significant difference in luteinizing hormone, relative weight of testes,

volume of ejaculates, sertoli cells and leydig cells count and diameter of seminiferous tubules. In comparison with hydrogen peroxide group.

Dietary supplementation of melatonin alone result in significant increase in body weight in 6th week compared with control group, and also in sperms concentration in 4th and 6th weeks compared with control group and zero time and 2nd week, and also significant increase was occurred in mass and individual motility in 6th week of the experiment compared with control group and zero time, while the results indicate that melatonin caused significant decrease in percentage of dead and abnormal sperms during experiment period in comparison with control group and zero time, melatonin supplementation alone caused no significant differences in luteinizing hormone, relative weight of testes, volume of ejaculates, stress index, sertoli cells and leydig cells count and diameter of seminiferous tubules, also in testosterone and luteinizing hormone, glutathione, malondialdehyde level and peroxy nitrite radical in serum when compared with control group .

It was concluded from this study that the dietary supplementation of melatonin reduce adverse effects that produced by hydrogen peroxide on certain physiological aspects in adult male chickens, and dietary supplementation of melatonin alone has a good effects in physiological aspects in adult male chickens.