مستوى عنصر الحديد في مصل الماعز المحلي والشامي في مراعي اليوسفية جنوب بغداد

عقيل فاروق صالح الشاوي
كلية الطب البيطري , جامعة بغداد
dr.akilalshawi@covm.uobaghdad.edu.iq

الخلاصة

لمعرفة مديات مستوى عنصر الحديد في مصل الماعزالمحلي والشامي في منطقة اليوسفية جنوب مدينة بغداد وتأثير عوامل السلالة والجنس والحالة الفسلجية تم جمع (134) عينة من مصل دم الماعز .وتم قياس مستوى عنصر الحديد بأستخدام جهازقياس شدة الضوء بألامتصاص الذري . أظهرت النتائج أن معدل عنصر الحديد في الماعز المحلي ذكورا واناث (0.98) مايكروغرام / مل وفي الشامي ذكورا واناثا (0.99) مايكروغرام / مل , ومعدل العنصر في الذكور لكلا السلالتين (1) مايكروغرام / مل ومعدلة في اناث السلالتين (0.9) مايكروغرام / مل , من ناحية اخرى كان معدل عنصر الحديد في اناث الماعز الحوامل (0.96) مايكروغرام / مل ومعدله في الاناث غير الحوامل (0.99) مايكوغرام / مل . أظهرت النتائج وجود نقص في مستوى عنصر الحديد في الماعز التي ترعى في حقول اليوسفية وخاصة الاناث الحوامل ومن كلا السلالتين . ولم يظهر التحليل الاحصائي وجود تأثير للسلالة والجنس بمستوى ($p<0.05$) في مديات مستوى عنصر الحديد بين المجاميع المختلفة .

مفاتيح الكلمات : الحديد,الماعز المحلي,الماعز الشامي,السلالة,الجنس,الحالة الفسلجية.

المقدمة

يعتبر عنصر الحديد من العناصر المهمة في نشاط وفعالية الماعز وفي الحفاظ على الفعاليات الانتاجية والايضية للحيوان (1)،وقد أشار (2) الى ان جميع خلايا الجسم تحتاج الحديد للمحافظة على الفعاليات الايضية ولنقل الاوكسجين في خضاب الدم (Hb) وخضاب العضلات (Myoglobine) . ويعد الحديد من احد أهم العناصر في الكائن الحي ويساهم أكثر من نصفه في تكوين خضاب الدم , وتوجد كمية قليلة منه في المايوكلوبين وفي بعض الانزيمات التي تلعب دورا اساسيا في الاستفادة الاوكسجينية (3).وذكر (4) أن مستوى الحديد في مصل الدم ينخفض في حالات عدة مثل المراحل الحادة من التفاعل الالتهابي وقلة البروتينات في الدم (Hypoprotenemia) وأمراض الكلى والالتهابات المزمنة . ويعود نقص المعادن ومنها الحديد في المجترات في اغلب الاحيان الى فقر او نقص في التربة وبالتالي نقص الاعلاف التي يتغذى عليها الحيوان, وأن الاضطراب في مستوياته يسبب تأثيرات معنوية في الصحة والانتاج عند الحيوان (5) . وأوضح (6) أن هناك القليل من المعلومات البحثية حول العناصر النادرة في الماعز مقارنة بغيرها من الحيوانات , وان مستوى النقص بالعناصر النادرة يعكس حالة الانسجة لدى الماعز . لقد وجد (7) ان ادنى معدل للحديد في الحالات الطبيعية في مصل الاغنام كان يتراوح مداه بين 1.6 -2.2 مايكروغرام / مل ، وأفاد(8) أن تحليل مصل الدم يعتبر عامل مهم لتشخيص العديد من الامراض في الحيوانات بالاعتماد على تحديد مستويات المعايير البايوكيميائية الموجودة فيه بالاضافة الى العلامات السريرية ,على أن الاختلاف في التراكيز له علاقة بالجنس والعمر والسلالة والبيئة . ونظرا لكون مراعي أطراف محافظة بغداد تعتبر من الاماكن المهمة التي ترفد العاصمة بما تحتاجة من ديمومة غذائية من خلال تربية الحيوان ومنها الماعز المحلي والشامي صممت هذه الدراسة لمعرفة مستوى عنصر الحديد في مصل دم الماعز المحلي والشامي ومدى تأثير السلالة والجنس والحالة الفسلجية على مستواه .

المواد وطرائق العمل

جمعت (134) عينة دم من الماعز المحلي والشامي (جدول رقم 1) كانت تعاني سريريا من نقص غذائي لمعرفة تأثير الصفات المختلفة على نقص عنصر الحديد حيث تم تقسيم الماعز على ضوء السلالة والجنس والحالة الفسلجية للاناث ,فقد بلغ عدد الماعز المحلي (72) منها (55) انثى و (17) ذكر, والماعز الشامي(62)منها (44) أنثا و (18) ذكرا ومن بين الاناث للمجموعتين المحلية والشامي (29) و (24) كانت حوامل على التوالي.تم سحب الدم من الوريد الوداجي (Jugular vein) للماعز في انابيب زجاجية معقمة (خالية من مضاد التخثر) , وتم عزل مصل الدم بالطريقة التي وصفها (9).وتم قياس مستوى عنصر

الحديد بأستخدام جهاز شدة الضوء بالامتصاص الذري (Atomic Absorption) حسب طريقة (10).

جدول رقم (1) أعداد الماعز طبقا للسلالة والجنس والحالة الفسلجية

السلالة	العدد	الجنس	العدد	الحالة الفسلجية بالنسبة للاناث	العدد
المحلية	72	ذكور محلية	17	اناث محلية حوامل	29
		اناث محلية	55	اناث محلية غير حوامل	26
الشامية	62	ذكور شامية	18	اناث شامية حوامل	24
		اناث شامية	44	اناث شامية غير حوامل	20

النتائج والمناقشة

يبين الجدول رقم (2) معدلات عنصر الحديد في المجاميع المختلفة , فقد كان معدله في الماعزذكورا وأناثا ومن السلالة المحلية (0.98) مايكروغرام /مل وفي ذكور واناث الماعز من السلالة الشامية (0.99) مايكروغرام / مل . وكان معدل عنصر الحديد في الذكور ولكلا السلالتين (1) مايكروغرام / مل وفي الاناث لكلا السلالتين (0.9) مايكروغرام / مل . من ناحية اخرى كان معدل عنصر الحديد في الاناث الحوامل ومن كلا السلالتين(0.96) مايكروغرام / مل ومعدله في الاناث غير الحوامل من السلالتين (0.99) مايكروغرام / مل .

جدول رقم (2) معدلات عنصر الحديد في مصل الدم (µg/ml) ± الخطأ القياسي للماعز المحلي والشامي ذكورا واناثا حوامل وغير حوامل.

المجاميع	العدد	المعدل µg/ml	الخطأ القياسي
السلالة المحلية	72	0.98	± 0.06
السلالة الشامية	62	0.99	± 0.07
ذكور كلا السلالتين	35	1	± 0.07
اناث كلا السلالتين	99	0.97	± 0.05
اناث حوامل (كلا السلالتين)	53	0.96	± 0.10
اناث غيرحوامل (كلا السلالتين)	46	0.99	± 0.06

ويلاحظ ان معدلات عنصر الحديد كانت أوطىء من معدلاتها الطبيعية مما يؤكد نتائج الفحص السريري المعتمد على ظهور الشحوب في الاغشية المخاطية والجلد والهزال العام والذي يعزى الى نقص في التغذية أو ألاصابة بالامراض المختلفة وهو يطابق ما أورده(11) حيث ان ظهور العلامات السريرية على الحيوانات المصابة بفقر الدم المصاحب لنقص الحديد ومنها أنخفاض معدل النمو وقلة الشهية وشحوب الاغشية المخاطية والجلد واحيانا الاسهال . كما لوحظ أنخفاض شديد في مستوى عنصر الحديد في أناث الماعز الحوامل من كلا السلالتين وهو يتفق ما ذكره (12) عن حصول فقدان للمعادن , ومن بينها عنصر الحديد , خلال فترة الحمل حيث يكون تركيزها في مصل الدم غير متجانس وله علاقة بالحالة الغذائية كما وأن أمتصاص العناصر المعدنية هذه يتأثر بعوامل عديدة أخرى خلال هذه الفترة . وأظهرت نتائج التحليل الاحصائي عدم وجود فرق معنوي بالنقص على مستوى ($p<0.05$) بين مجموعة الماعز المحلي ومجموعة الماعز الشامي وهو يطابق ما وجده (13)، في حين يخالف ما ذكره (14) حول وجود تأثير للعمر والجنس والحالة الفسلجية على المعايير الدمية والكيموحيوية في مصل دم الماعز.وقد خلصت هذه الدراسة الى وجود نقص في مستوى عنصر الحديد في الماعز المتواجد في مراعي اليوسفية من ناحية , ومن جانب اخر بينت عدم وجود تأثير معنوي للسلالة في مستوى عنصر الحديد في هذه المنطقة لكون السلالتين المحلية والشامي من الماعز تربى بنفس الطريقة الرعوية

وأساليب التربية والظروف المناخية وغيرها مما يرشح امكانية التأقلم بين السلالتين .

المصادر

1. Radostits , O.; Cay, C. ; Hinchcliff, K. and Blood,D.(2007).A Text book of the diseases of cattles, sheep, pigs, goats and horses. 10th ed. London. Saunders Elsevier.Edinburgh.
2. Bently , P.; Jacobs, A.(1980). Clinical infestation and management of disorders of iron metabolism .Med. Edu. 14:851.
3. Kaneko, J. J.(1989). Iron metabolism and its disease. In Clinical Biochemistry and Domestic Animals.4th. ed. Academic press New York, PP.256-273.
4. Kaneko ,J.(1980). Clinical Biochemistry of Domestic animals .Academic Press, New York pp:649.
5. Aregheore, M. ; Hunter, D. ; Perea, D.; and Mose,T.(2007) .The soil–plant phenomena: serum mineral status of Fiji fantastic sheep grazing Batiki grass and Pangola grass in Samoa.Journal of Animal and Veterinary Advances 6(3): 349-357.
6. Haenlein,W. and Anke,M. (2011). Mineral and trace element research in goat:A review Small ruminant research. Vol.95:Iss.1,9-2 .
7. Pugh,D.(2002).Sheep & Goat Medicine. 1st ed,Philadelphia, Pp:23-25,49,178.
8. Sakha, M. ; Shamesdini, M and Mohamad, F.(2009) Serum Biochemistry Values in Raini Goat of Iran. The Internet Journal of Veterinary Medicine.Vol:6 No:1.
9. Coles, H. (1986). Veterinary Clinical Pathology. 4th. ed. WB . Saunders Co. Philadelphia, London. p.p:10-90.
10. Herber ,M. and Stoeppler, M. (1994)Trace Element Analysis in Biological Specimens . Elsevier. Amsterdam.
11. Underwood, E. J. & Suttle, N. F. (2001). Iron in the mineral nutrition of livestock 3rded. Biddles Ltd. London, PP.375-395
12. Krajnicakova,M;Kovae,N.;Kostecky, M.;Valocky, I.; Maraeek ,I.; Suitiakova, I. and Lenhardt, L. (2003).Selected clinic-biochemical parameters in the puerperal period of goats . Bull. Vet. Res. Inst. Pulawy. 47:177-182.
13. Shumaila, K. ; Arif, B.; Bakhtyawar, Khan .; Sobia, A.; Muhammad, A. and Furhan, I. (2012) Effect of age and gender on some blood biochemical parameters of apparently healthy small ruminants from southern Punjab in Pakistan. Asian pacific journal of tropical biomedicine :304-306.
14. Noaman, V.; Rasti, M.; Ranjbari , R. and Shirvani, E. (2011) Copper, zinc,and iron concentrations in blood serum and diet of dairy cattle on semi-industrial farms in central Iran.Trop. Anim. Health Prod.10:4. ???

"Iron levels in the serum of local and Shammi breeds of goats on pasture in AL-Yousifiya South of Baghdad ."

A. F. S. AL-Shawi
Coll.of Vet. Med. / Univ.of Baghdad

Abstract

Estimation of Iron level in the serum of (134) samples of blood collected from local and shammi goats was made while grazing on pasture at AL-Yousifiya district , South of Baghdad, to study the effect of breed , gender and physiological state . Iron level was measured by using Atomic Absorption method. Results showed that the mean of iron in the local goats (males & females) was 0.98 µg/ml ,and in shammi goats (males & females) was 0.99 µg/ml. However in males of both breeds was 1 µg/ml ,and in females of both breeds was 0.9 µg/ml. While the mean of iron in pregnant female goats was 0.96 µg/ml , and the mean in non–pregnant female goats was 0.99 µg/ml. The results also showed iron deficiency in the goats grazing on pastures of AL-Yousifiya , especially pregnant females of both breeds . Statistical analysis showed that there was no effect of breed and gender on the level of iron in different groups .

Key words: Iron.local goats,Shammi goats,breed gender,physiological states.