تأثير فصل السنة في قياسات الخصية والبربخ لدى ذكور الماعز المحلي الأسود.

عبد الكريم عبد الرضا هوبي* حيدر عبد الرسول* علي شهاب احمد***

* استاذ –قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة – جامعة بغداد
**استاذ–قسم الانسجة – كلية الطب – جامعة النهرين
*** مدرس – قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة – جامعة ديالى – Ali_shehab@ yahoo. Com

المستخلص

اجريت التجربة على الحيوانات المذبوحة في مجزرة المقدادية كمصدر للحصول على خصى ذكور الماعز المحلي الاسود البالغة جنسيا بعمر1-3 سنة لمعرفة مدى تأثير الظروف البيئية في فصول السنة المختلفة في الكفاءة التناسلية لذكور الماعز العراقي الأسود وذلك من خلال قياس التغيرات في قياس ابعاد الاجهزة التناسلية لذكور الماعز. تم جمع النماذج بمعدل 10 خصى في منتصف كل شهر من اشهر السنة ابتداء من 15/ 7/ 2012 الى 15/ 7/ 2013. شملت الدراسة متابعة التغيرات الموسمية وتأثيرها في وزن الخصية وأبعادها و وزن البربخ و أجزائه. أظهرت نتائج البحث أن هناك تفوقا معنويا ($P<0.01$) لفصل الخريف في كل من وزن ، حجم ،طول ، عرض وحجم الخصية ، إذ بلغت معدلاتها 94.155 ±1.21غم ،133. 138±1.32 سم^3 ، 10.62 ±0.19 سم ، 7.27 ±0.11 سم و14.26 ±1.21 سم على التوالي بالمقارنة مع فصول السنة الأخرى. أما بالنسبة للتغيرات الفصلية في كل من وزن الكلي للبربخ وذيل البربخ ، فقد سجل أعلى وزن الكلي للبربخ 17.52 ±3.17غم في فصل الخريف بالمقارنة مع 13.26 ±4.18 و11.51 ±1.11 و11.60 ±0.13 غم في فصل الشتاء ،الربيع والصيف على التوالي. سجل أعلى وزنٍ لذيل البربخ 7.56 ±0.51 غم أثناء الخريف، وأدناه في الربيع 5.17 ±0.51غم أما وزنٍ جسم البربخ فقد بلغ أقصاه في الخريف 2.25 ±0.11غم وأدناه في الربيع 1.67 ±1.24غم. سجل أقصى وزن لراس البربخ في فصل الخريف 7.71 ±0.20 غم وأدناه في فصل الصيف 4.67 ±0.20 غم. نستنتج ان لفصل الخريف تأثيراً معنوياً في حدوث التغيرات الفسلجية في الخصية وبدء الموسم التناسلي الماعز المحلي الاسود.

الكلمات المفتاحية: الماعز، الموسم ، التغيرات النسيجية .

المقدمة

يمتلك الماعز صفات ذات أهمية اقتصادية ويأتي بالمرتبة الثالثة بعد الأبقار والأغنام في إنتاج اللحوم مع الزيادة في معدلات نمو لمواليده فضلا عن مقاومة الظروف الجوية القاسية المتمثلة بالرعي لمسافات طويلة و قابليته على التكيف مع البيئة التي يعيش فيها (الصائغ والقس ، 1992). ينتشر الماعز في كافة دول العالم حيث تصل نسبته الى 49% في البلدان المتطورة كما تصل نسبة ماعز الحليب الى 73% والذي يربى في حقول خاصة بتربية الماعز بينما في البلدان الفقيرة كالهند فيربى الماعز مع الحيوانات الاخرى. اما في العراق فيربى الماعز لانتاج الحليب واللحم (الصائغ والقس ، 1992) إلاّ أن تربيته في العراق تعاني انخفاضا شديدا في اعداد الماعز ليصل إلى 342.95 ألف رأس في سنة 2000 و 1095 الف راس سنة 2010 هذا يمثل ما يقارب2.214% من مجموع أعداد الماعز في الوطن العربي (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2010). أشارت العديد من الأبحاث إلى التأثير الكبير والمعنوي للعوامل البيئية في الكفاءة التناسلية لذكور و إناث حيوانات المزرعة اذ وجدت تأثيرات سلبية للعوامل البيئية كزيادة مدة الإضاءة اليومية وارتفاع درجات الحرارة في الكفاءة التناسلية لهذه الحيوانات (Walkden- Brown واخرون،1993) وبما إن الماعز يعتبر حيواناً موسمي التناسل متعدد الشبق، يتأثر بشكل كبير بالعوامل البيئية وخاصة مدة الإضاءة اليومية اثناء فصول السنة (Devendra وBurn،1998) أي أن لفصل السنة تأثيرا معنويا في إبعاد الخصية (محيط الخصية وطولها) وفي

تاريخ تسلم البحث 17 / 7 / 2014 .
تاريخ قبول النشر 12 / 4 / 2015 .
http://www.agriculmag.uodiyala.edu.iq/

نوعية وكمية السائل المنوي المنتج من ذكور الماعز (Jindal واخرون ،1984) كذلك في الخلايا المولدة للخلايا الجنسية الاولية وخلايا سرتولي وخلايا ليدك في خصى ذكور الماعز (Bitto ،2008). لذلك فقد أجريت هذه الدراسة لمعرفة مدى تأثير الظروف البيئية في فصول السنة المختلفة في الكفاءة التناسلية لذكور الماعز العراقي الاسود وذلك من خلال قياس التغيرات في قياس ابعاد الاجهزة التناسلية لذكور الماعز.

المواد وطرائق البحث

اجريت التجربة على الحيوانات المذبوحة في مجزرة المقدادية كمصدر للحصول على خصى ذكور الماعز الحلي الاسود البالغة جنسيا بعمر1-3 سنة. تم جمع النماذج بمعدل 10 خصى في منتصف كل شهر من اشهر السنة ابتداء من 15/ 7/ 2012 الى 15/ 7/ 2013. تم أخذ النماذج عند الساعة 7 صباحا من بعد سلخ الحيوان وإزالة أحشائه الداخلية، اخذت الخصى و فصلت الأنسجة المحيطة بها كذلك البربخ ، وضعت هذه الاجزاء في حوض بلاستيكي حاوٍ محلول الفسلجي ثم وضع الحوض داخل صندوق بلاستيكي حاوٍ على كمية من الثلج لحين نقلها الى المختبر لاجراء القياسات عليها ، اخذت قياسات الخصية (الطول , العرض) بوساطة مسطرة خاصة (Vernia) ، اما محيط الخصية فاخذ بواسطة شريط قياس مدرج ، كما اخذ حجم الخصية عن طريق حساب حجم الماء المزاح الذي يمثل حجم الخصية بعد تغطيس الخصية في وعاء مملوء بالماء ، كذلك قيس وزن الخصية ، البربخ و ذيل البربخ بواسطة ميزان الكتروني .

أستعمل التصميم العشوائي الكامل (CRD) في تحليل البينات الاحصائية وقورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات وفق اختبار دانكن المتعدد الحدود (Duncan،1955) استخدم البرنامج SAS (2010) في التحليل الإحصائي.

النتائج والمناقشة

قياسات ابعاد الخصيتين:

اظهرت النتائج أن لفصول السنة تأثيرا عالي المعنوية ($P<0.01$) في وزن الخصية لذكور الماعز (الجدول1) فقد وجد اعلى وزن للخصية (155.94 ± 1.21 غم) أثناء فصل الخريف بينما كان اقل الوزن في الشتاء (108.92± 1.71غم) . كما بينت النتائج أن هنالك تغايرا عالي المعنوية ($P<0.01$) في حجم الخصية 138.13 ± 1.32سم^3 في الخريف بالمقارنة مع باقي الفصول(جدول1) .كما وجد فرق معنوي ($P<0.01$) في طول الخصية بين فصول السنة فقد بلغ 8.86 ± 0.25 ، 7.19± 0.17 ، 9.04 ± 0.27 و 10.62 ± 0.19 سم للفصول الاربعة الشتاء و الربيع و الصيف والخريف على التوالي. كما سجل قياس عرض الخصية تفوقا عالي المعنوية ($P<0.01$) كذلك في فصل الخريف (7.27 ± 0.11 سم) مقارنة بباقي الفصول وقد يعزى سبب تفوق فصل الخريف على الفصول الاخرى في كافة الصفات المدروسة الى الاختلافات في مدة الإضاءة المؤثرة في مستويات افراز هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية (FSH وLH) وتأثيرها في ابعاد الخصية و نشاطها (Rafael Ben- واخرون 2000) وهذه نتيجة توافقت مع ما وجده Roca واخرون (1991) بان لفصول السنة تأثيراً كبيراً في قطر الخصية لذكور الماعز اذ كانت في الشتاء 4.84 سم بالمقارنة مع 5.19سم لفصل الخريف و مع نتيجة Wakden- Brown واخرون (1994) الذي بين أن فصل الخريف له التاثير الكبير في ابعاد الخصية (طول وحجم الخصية) اذ كانت8.4 سم و 389سم^3 على التوالي ، ولم يكن هنالك فارق معنوي في سمك الغلالة البيضاء وسمك الغلالة المهبلية بين فصول السنة.

قياسات البربخ:

اتضح أن لفصل السنة تأثيراً عالي المعنوية ($P<0.01$) في كل من وزن الكلي للبربخ و راس البريخ و جسم البربخ وذيل البربخ (الجدول2)، فقد سجل أعلى وزن كلي للبربخ 17.52 ± 3.27غم في فصل الخريف بالمقارنة مع 13.26± 4.18غم ، 11.51 ± 1.11غم و 11.60 ± 2.13 غم في فصول

الشتاء والربيع والصيف على التوالي . سجل أعلى (P<0.01) وزن لذيل البربخ أثناء فصل الخريف بلغ 7.56±0.15غم وسجل اقل وزن له في فصل الربيع 5.17 ± 0.51غم أما وزن جسم البربخ فقد وجد اعلى(P<0.01) قياس له 2.25 ± 0.11غم في فصل الخريف وانخفض الى اقل الاوزان في فصل الربيع بلغ 1.67 ± 1.24 غم. سجل وزن رأس البربخ في فصل الخريف تفوقا معنويا (P<0.01) 7.71 ± 0.20 غم بالمقارنة مع فصل الشتاء، الربيع والصيف اذ كان 4.73±0.22غم ، 4.67±0.28 و 4.48 ± 0.30غم على التوالي وقد يعود سبب الزيادة الحاصلة في وزن البربخ الكلي واوزان اجزائه في فصل الخريف الى الزيادة الحاصلة في النشاط الجنسي وانتاج الحيامن من الخصية كما له الاثر الكبير في زيادة مخزون الحيامن في ذيل البربخ (وليد واخرون، 2005) او لان ذيل البربخ يمتلك 70.8 % من مجموع النطف الموجودة في البربخ مما يؤدي الى زيادة وزنه في فصل الخريف (Jindal وPando ، 1984)، وقد يعزى الى الزيادة في ابعاد الخصية ووزن البربخ الكلي ووزن ذيل البربخ أثناء الخريف بسبب كونه الموسم التناسلي في الماعز المحلي الاسود وهذا ما اكده الباحث الجلبي (1994) بوجود فرق عالي المعنوية (P<0.01) في طول وعرض الخصية في فصل الخريف مقارنة بفصل الربيع.

الجدول 1. قياسات الخصية وأغشيتها لذكور الماعز المحلي خلال فصول السنة (المتوسط± الخطأ القياسي) .

الفصل	وزن الخصية (غم)	حجم الخصية ($سم^3$)	طول الخصية (سم)	عرض الخصية (سم)	محيط الخصية (سم)	سمك الغلالة البيضاء (ملم)	سمك الغلالة المهبلية (ملم)
الشتاء	2.34 ± 110.36b	2.96 ± 97.13b	0.17 ± 7.49b	0.08 ± 4.83 b	0.12 ± 10.35 b	0.01 ± 0.34a	0.10 ± 4.42 a
الربيع	1.71 ± 108.92b	1.30 ± 106.90b	0.25 ± 8.16b	0.09 ± 4.90b	0.28 ±10.79b	0.01 ± 0.32 a	0.11 ± 4.43 a
الصيف	2.31 ± 106.67b	1.92 ± 102.00b	0.27 ± 9.04b	0.19 ± 5.00 b	0.14 ± 10.58 b	1.01 ± 0.33 a	1.00 ± 4.40 a
الخريف	1.21 ± 155.94a	1.32 ± 138.13a	0.19 ± 10.62a	0.11 ± 7.27a	1.21 ± 14.26a	0.11 ± 0.35a	1.01 ± 4.44 a

المتوسطات التي تحمل أحرفا مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنويا فيما بينهما. (P<0.05).

الجدول2. اوزان اجزاء البربخ لخصى ذكور الماعز المحلي باختلاف فصول السنة(المتوسط ± الخطأ القياسي).

الفصل	الوزن الكلي للبربخ (غم)	وزن رأس البربخ(غم)	وزن جسم البربخ(غم)	وزن ذيل البربخ (غم)
الشتاء	4.18 ± 13.26 b	0.22 ± 4.73 b	0.23 ± 1.76 b	3.25 ± 6.77 a
الربيع	1.11 ± 11.51 b	0.28 ± 4.67 b	1.24 ± 1.67 b	0.51 ± 5. 17 b
الصيف	2.13 ± 11.60 b	0.30 ± 4.48 b	1.74 ± 1.74 b	0.13 ±5.38 b
الخريف	3.27 ± 17.52 a	0.20 ± 7.71 a	0.11 ± 2.25 a	0.15 ± 7.56 a

المتوسطات التي تحمل أحرفا مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنويا فيما بينهما. (P<0.05).

المصادر

الجلبي ، اسل عبد المجيد عبد الحميد .1994. التغيرات الفصلية في الجهاز التناسلي لذكور الماعز. رسالة ماجستير . كلية الطب البيطري . جامعة بغداد

الصائغ ، مظفر نافع رحو والقس ، جلال ايليا .1992 . إنتاج الأغنام والماعز . الطبعة الأولى مطبعة دار الحكمة . جامعة البصرة .

المنظمة العربية للتنمية الزراعية .2001. الكتاب السنوي للإحصاءات العربية، جامعة الدول العربية : المجلد 21 . صـ123_126.

وليد ، محمد حسن. 2005. تأثير أشهر السنة على المتغيرات التشريحية للخصية والبربخ في الثيران المحلية في جنوب العراق رسالة ماجستير. الكلية التقنية. المسيب، هيئة التعليم التقني . جمهورية العراق

Ben-Rafael, Z.D., B. Bartoov, M.Kovo and F. Eltes,.2000. Follicle stimulating hormone treatmentfor men with idiopathic Fert. Steril., 73: 24-30.

Bitto, I. I. Egbunike, G. N. and, M. O. Akusu. 2008. Seasonal Variations in the Histometric Characteristics of theReproductive Organs of Pubertal West African Dwarf Bucks in their Native Tropical Environment., 26(2): 397-401.

Devendra C. and M. Burns .1998. Goat Production in the tropics commonwealth Agricultural Bureaux J. Anim. Sci., :26: 1012-1020.

Duncan, D.B. 1955. Multiple range and multiple test. Biometrics. 11: 1-42.

Jindal, S.K. and J.N. Pando. 1984. Epididymel sperm reserves of the goat. J. Reprod. Fert. 59: 469-471.

Roca, J., E. Martinez, J. M. Vazquez, S. Ruizand and P. Coy. 1991. Influence of season on testicle size and libido in male goats from the Mediterranean area. Animal Production 52: 317-321.

SAS. 2010. SAS/ STAT User's Guide for Personal Computers. Release 6.12. SAS Inst. Inc. NC. USA.

Walkden-Brown, S. W., B. J. Restall, and W. A. Taylor. 1993. Testicular and epididymal sperm content in grazing chashmere Bucks: seasonal variation and predicyion from measurement in vivo. Reprod. Fertil. Dev.: 6: 27-36.

EFFCT OF SEASON ON TESTICULAR AND EPIDIDYMAL MEASUREMENTS OF LOCAL BLACK BUCKS

Abd AL-Kareem A. Hobi* Hadair A.G Ali Sh.Ahmed*****

***** Prof.- Agriculture college _ University of Baghdad.

****** Prof.- Medicine college _ University of AL_Nahrain**.**

******* Lecturer- Agriculture college _ University of Diyala**.** Ali_shehab@ yahoo. com

ABSTRACT

The Testes samples were harvested from local slaughtered of local black goats in Almqudadia carnage . black local Bucks about 1-3 years estimated by data examination . The samples were 10 testes of each month, starting from 15

July 2012 to 15 July 2013. The samples were excised from bodies of slaughtered animals. The extracted samples were cleared from adjacent structures. The samples were immersed in isotonic saline solution with ice packs during transportation to the experimental lab. Morphometric,The results showed increased significantly during autumn to weight , volume , length and width to reached 155.94±1.21 gm, 138.133±1.32 cm^3 , 10.62±10.62, cm 27.7±0.11and 26.14±1.21cm respectively, compare with other seasons .Total weight of epididymis increased significantly during the autumn to reach (17.52±3.27gm) compare with (13.26±4.18 gm), (11.51±1.11 gm) and (11.60±2.13 gm) during the winter ، the spring and the summer respectively investigated showed the cauda of epididymis reached highest weight during the autumn (7.71±0.20 gm) and lowest weight during the winter ، the summer (4.48±0.30 gm). conclusion the autumn season effect significantly in testicular changes and reproductive season beginning in black local Bucks.

Key words: goats, season and histological changes.