

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة

علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة في العليقة على بعض الصفات الفسلجية في مصل الدم للنعاج العواسية المحلية

علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

قسم الثروة الحيوانية/ كلية الزراعة / جامعة ديالى – العراق

Receiving Date: 29-03-2010 - Accept Date: 20-06-2010

الخلاصة

استعملت في هذه الدراسة تسع نعاج قسمت إلى ثلاث مجاميع كل مجموعة تحتوي على ثلاث نعاج غذيت على علائق مركزة تحتوي على نسب مختلفة من بذور الحلبة 0,3,6 % للمعاملات T2, T1, C (المعاملة الأولى هي معاملة السيطرة) من بداية شهر تشرين الثاني ولنهاية كانون الأول 2008 وفي نهاية التجربة تم سحب عينات الدم من الوريد الوداجي في الرقبة وتم فصل المصل عن الدم لقياس بعض الصفات الفسلجية وهي تركيز كل من سكر الكلوكوز , الكولسترول البروتين الكلي و بروتين الألبومين و اليوريا وأنزيم الفوسفاتيز القاعدي (ALP) وأنزيم كلوتاميك أو كز الوأستيك ترانس أمينيز (GOT) وأنزيم كلوتاميك بايروفيك ترانس أمينيز (GPT) وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات في تركيز سكر الكلوكوز وبروتين الألبومين و اليوريا وأنزيم ALP ووجود انخفاض معنوي في تركيز الكولسترول للمعاملة T2 مقارنة بالمعاملتين T1 و C ووجود ارتفاع معنوي في تركيز البروتين الكلي في مصل الدم للمعاملة T2 مقارنة بالمعاملتين T1 و C ووجود انخفاض معنوي في تركيز أنزيم GOT للمعاملة T2 مقارنة بالمعاملة C, وانخفاض معنوي في تركيز أنزيم GPT في المعاملتين T2 و C مقارنة بالمعاملة T1 وانخفاض معنوي للمعاملة T2 مقارنة بالمعاملة C .

الكلمات المفتاحية: بذور الحلبة , النعاج , مصل الدم.

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة

علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

المقدمة

تعد الأغنام والماعز من أوائل الحيوانات التي قام الإنسان بتدجينها لغرض الاستفادة منها في مأكله وملبسه, تنتشر هذه الحيوانات في معظم بقاع العالم تقريبا لمقدرتها على التأقلم في الظروف البيئية المختلفة مع حاجتها إلى متطلبات إدارية وتغذية ابسط من باقي حيوانات المزرعة إلى جانب نوع انتاجها من الحليب واللحم والصوف والجلد (الصانغ والقس). (1992). نتيجة لزيادة الطلب المستمر على اللحوم الحمراء والحليب ومنتجاته قام المربون باستعمال بدائل عن الأعلاف التقليدية المعروفة في تغذية حيواناتهم وذلك باستعمال الأعشاب الطبية مثل الحلبة, الحبة السوداء وأوراق الزيتون(القطان). 1998 والطائي 2003 وشمس الدين والراوي, 2006). فقد استعملت الحلبة علف حيواني من قبل الإغريق الذين أطلقوا عليها دريس الإغريق (fenugreek hay) في تغذية الخيول والماشية والأغنام (الحسيني, 1992) وذكرت الجمعية الهندية للأبحاث (1998) بان اغلب الأطباء البيطرين ينصحون بإدخال الحلبة في غذاء الحيوانات , أشارت الدراسات الحديثة إلى تأثير الحلبة في الأداء الإنتاجي والفسلجي للحيوانات, حيث أظهرت حصول زيادة وزنيه وتحسن بعامل التحويل الغذائي في الأرانب و الدجاج إضافة إلى دورها الفسلجي في خفض السكر ضمن المستويات الطبيعية والكولسترول بالدم (عبد الرحمن 1999 و الأنعمي 1999) ولاحظ El-Hosseiny وآخرون (2000) ان إضافة بذور الحلبة بكمية 500 ملغرام /كغم وزن حي للجداء الى العليقة قلل نسبة الكولسترول والليبد الكلي ورفع معدل البروتين الكلي والكلوبيولين في مصل الدم للجداء الزرايبي النامية. ولعدم وجود دراسة في القطر العراقي تبين تأثير بذور الحلبة في علائق الأغنام قمنا بإجراء هذه الدراسة لبيان تأثيرها على بعض الصفات الفسلجية للدم للنعاج العواسية المحلية.

المواد وطرائق العمل

أجريت التجربة في منطقة الركة التابعة ل قضاء الخالص 65كم عن بغداد. استعملت 9 نعاج عواسية متقاربة في الوزن (55-56 كيلو غرام) والعمر (36-38 شهر) وبصحة جيدة من خلال مقارنتها بعلامات الصحة العامة على الحيوان حيث قسمت الى ثلاث مجاميع تضم المجموعة الواحدة ثلاثة نعاج, وضعت النعاج في حضيرة كبيرة مقسمة من الداخل إلى ثلاثة أجزاء بواسطة قواطع خشبية ,غذيت نعاج التجربة على ثلاث علائق مركزة تختلف في محتواها من بذور الحلبة 0, 3, 6 % للمعاملات C, T1, T2 على التوالي (جدول 1)غذيت المجاميع الثلاثة المذكورة بالعليقة التجريبية من بداية شهر تشرين الثاني ولغاية نهاية كانون الأول 2008 بواقع 3% من الوزن الكلي للنعاج حسب مقررات (NRC) National Research Council (1994) كانت علائق التجربة المركزة تقدم على وجبتين صباحا ومساء إما الأعلاف الخشنة (الحشيش) فكانت الحيوانات تتغذى عليه تغذية حرة عن طريق الرعي.

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة
علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

جدول 1: المواد العلفية المستعملة في تكوين العلائق المركزة للنعاج العواسية المحلية.

T2	T1	C	المركب %
39	42	45	نخالة
45	45	45	شعير
6	3	0	*حلبة
9	9	9	طحين
0.5	0.5	0.5	كلس
0.5	0.5	0.5	ملح
			**التركيب الكيميائي المحسوب
13.91	13.59	13.27	بروتين خام %
2071.71	2064.69	2057.67	الطاقة الممتثلة كيلوكلوري/كيلو غرام

* التركيب الكيميائي لبذور لحلبة (%) : بروتين خام = 26.4, الرطوبة = 6.7, الألياف الخام = 11.4, الدهن الخام = 2.2, الكربوهيدرات الذائبة = 49.4, المعادن = 3.9. (القيم 1999).

** تمثل التركيب الكيميائي المحسوب للبروتين الخام والطاقة الممتثلة من المواد السابقة حسب مقررات 1994, N.R.C. في نهاية التجربة جمعت عينات الدم (10 مل) من الوريد الوداجي صباحا من جميع نعاج التجربة وضعت عينات الدم المأخوذة في عبوات بلاستيكية غير حاوية على مانع تخثر وتم إجراء عملية الطرد المركزي للعينات بواسطة جهاز Centrifuge بسرعة 3000 دورة/دقيقة لمدة 15 دقيقة لعزل مصل الدم في أنابيب خاصة لغرض إجراء الفحوصات التالية: تركيز السكر, الكولسترول, البروتين الكلي, اليوريا, بروتين الألبومين, أنزيمات Glutamic Pyruvic Transaminase (GPT), Alkaline phosphatase (ALP) و Glutamic Oxaloacetic Transaminase (GOT) في مصل الدم.

حيث تم القياس عن طريق استعمال عدة (Kits) مجهزة من قبل شركة Human الألمانية مع المحاليل الجاهزة وأجري الفحص استنادا إلى الخطوات التي أشارت إليها الشركة المجهزة في الدليل المرفق مع العدة الخاصة بالفحص. نفذت التجربة باستعمال التصميم العشوائي الكامل (Complete Randomized Design) وجرى تحليل البيانات حسب البرنامج الإحصائي الجاهز Statistical Analysis System (SAS 1996) وقورنت متوسطات المعاملات لكل صفة باستعمال اختبار دنكن متعدد الحدود (Duncan 1955) لتحديد معنوية الفروق بين المتوسطات. النتائج والمناقشة

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة

علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

جدول2: تأثير استعمال بذور الحلبة في العليقة في تركيز الكلوكوز , الكولسترول , البروتين الكلي , بروتين الألبومين و اليوريا في مصل الدم للنجاج العواسية المحلية.

المعاملات	نسبة بذور الحلبة في العليقة	تركيز الكلوكوز ملغم/100 مل مصل دم	تركيز الكولسترول ملغم/100 مل مصل دم	تركيز البروتين الكلي غم/100 مل مصل دم	تركيز بروتين الألبومين غم/100 مل مصل دم	تركيز اليوريا ملغم/100 مل مصل دم
C	0%	60.33	102.33 a*	8.066 b	2.45	92.66
T1	3%	76.33	96.66 a	8.133 b	2.48	94.66
T2	6%	64.33	73.00 b	9.500 a	3.31	92.66
مســـــــــــــــتوى المعنوية		**N.S	P<0.05	P<0.05	N.S	N.S

*الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية بين المعاملات

**N.S.=عدم وجود فروق معنوية

بينت النتائج في الجدول2 عدم وجود فرق معنوي لمستوى الكلوكوز في مصل الدم بين معاملات التجربة, بينما حصل انخفاض معنوي ($P < 0.05$) بتركيز الكولسترول بزيادة نسبة بذور الحلبة في العليقة للمعاملة T2 مقارنة مع معامل السيطرة C و T1, قد يعزى السبب إلى احتواء بذور الحلبة على مركب الصابونين الذي يعمل على امتصاص حوامض الصفراء والكولسترول المرتبط معها وبذلك يقلل من امتصاصهما في الأمعاء وتزيد من طرحهما مع الفضلات, وقد يعزى السبب كذلك إلى انخفاض معدل الكولسترول الكلي في مصل الدم لاحتواء بذور الحلبة على بعض المركبات التي تخفض الكولسترول من خلال تثبيط نشاط انزيم Hydroxy Methyl Glutaral Co-enzyme A (HMG-COA) في الكبد والذي له دور في تكوين الكولسترول عن طريق عملية الاختزال (القيم, 1999).

أما تركيز البروتين الكلي في مصل الدم فيلاحظ من الجدول2 وجود ارتفاع معنوي في المعاملة الثالثة (T2) والمتضمنة استعمال 6% من بذور الحلبة في العليقة مقارنة بمعاملة السيطرة (C) والمعاملة T1 وهذا قد يعزى الى القيمة الغذائية العالية لبذور الحلبة حيث تحتوي على البروتين والزيت الغني بالأحماض الدهنية الأساسية بالمقارنة مع زيت الذرة والنخيل وفول الصويا (NRC 1994) من نوع high density lipoprotein والمعادن بنسبة جيدة, بالإضافة إلى دورها في علاج فقر الدم (متولي, 2005) مما أنعكس على ارتفاع تركيز البروتين في مصل الدم وهذا دليل على ارتفاع معدل البناء للبروتين في الجسم لغرض تكوين الخلايا (pa tterson وجماعته 1967), أما من حيث تركيز بروتين الألبومين واليوريا في مصل الدم فيلاحظ من الجدول كذلك عدم وجود فروق معنوية يبين جميع معاملات التجربة.

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة
علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

جدول 3: تأثير استعمال بذور الحلبة في العليقة في تركيز أنزيم *GPT,GOT,ALP في مصل الدم للنعاج العواسية المحلية

المعاملات	نسبة أضافة بذور الحلبة %	تركيز أنزيم ALP(وحدة دولية/لتر)	تركيز أنزيم GOT(وحدة دولية/لتر)	تركيز أنزيم GPT(وحدة دولية/لتر)
C	0%	18.50	70.50 a **	9.820 b
T1	3%	18.50	55.80 ab	16.850 a
T2	6%	18.50	43.15 b	6.545 c
مستوى المعنوية		*** N.S.	P<0.05	P<0.05

* Alkaline phosphatase , Glutamic Oxaloacetyl Transaminase , Pyruvic Glutamic Transaminase

**الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية بين المعاملات

***N.S.=عدم وجود فروق معنوية

يلاحظ من الجدول رقم 3 عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات في تركيز أنزيم ALP في مصل الدم , أما بالنسبة لتركيز أنزيم GOT في مصل الدم فيلاحظ من الجدول وجود انخفاض معنوي في المعاملة T2 مقارنة بمعاملة السيطرة C , وبالنسبة لتركيز أنزيم GPT في مصل الدم فيلاحظ من الجدول 3 هنالك انخفاض معنوي للمعاملتين T2 و C مقارنة بالمعاملة T1

بالأضافة الى حدوث انخفاض معنوي للمعاملة T2 مقارنة بالمعاملة C .سبب انخفاض فعالية إنزيم GOT و GPT في مصل الدم قد يكون دليل عدم حدوث إجهاد فسيولوجي للحيوان مما أدى إلى انخفاض عمليات الهدم في الخلايا بالإضافة إلى عدم وجود اضطرابات بالقلب والكبد وهذا دليل على الحالة الصحية الجيدة للحيوان (الدراجي وجماعته, 2008) والتي قد تكون بسبب تناول بذور الحلبة حيث عرفت الحلبة بفائدتها الطبية الكبيرة و بدورها المضاد للالتهابات والمنشط لمناعة الجسم (قاسم , 1998 ومتولي, 2005).

نستنتج من التجربة السابقة أن استعمال 6% من بذور الحلبة في العليقة للأغنام العواسية المحلية يؤدي الى رفع نسبة البروتين الكلي وخفض نسبة الكولسترول والأنزيمين GOT وGPT في مصل الدم وهذا دليل على الحالة الصحية الجيدة لتلك الحيوانات بسبب استعمال الحلبة في العليقة.

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة
علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

المصادر

- الحسيني ، ايمن (1992) . أعشاب ونباتات في الطب الشعبي في خدمة مريض السكر، مكتب ابن سينا، القاهرة، جمهورية مصر العربية، الطبعة الأولى.
- الجمعية الهندية للأبحاث الطبية (1988) . النباتات المخفضة لمستوى كوكوز الدم عند مرضى السكر . صحيفة اتحاد الصحافة الهندية (PTI) , الهند - نيودلهي . العدد 1225 - كانون الأول .
- الدرابي , حازم جبار , وليد خالد الحياني و علي صباح الحسني (2008). فسلفة دم الطيور . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي , جامعة بغداد – كلية الزراعة . قيد الطبع .
- الصانع ، مظفر نافع دخو و جلال إيليا القس . 1992 . إنتاج الأغنام والماعز . مطبعة الحكمة . جامعة البصرة .
- الطائي , رياض كاظم عودة (2003) . تأثير استخدام مستويات مختلفة من بذور الحلبة في علائق فروج اللحم على الأداء الإنتاجي . رسالة ماجستير, كلية الزراعة – جامعة بغداد .
- القطان , منتهى محمود داوود (1998) . تأثير بعض النباتات المخفضة لكوكوز الدم (بذور الحلبة , ورق الزيتون) في بعض الصفات الفسلجية ومعامل التحويل الغذائي للأرانب . رسالة ماجستير , كلية الزراعة والغابات - جامعة الموصل القيم , ماجدة عبد الخالق جعفر(1999).تأثير بذور الحلبة في دهون صفار البيض وبعض صفات الدم في الدجاج . أطروحة دكتوراه , كلية الطب البيطري -جامعة بغداد.
- النعمي , سعد محمد علي (1999) . تأثير بعض النباتات المخفضة لكوكوز الدم في بعض الصفات الفسلجية ومعامل التحويل الغذائي لفروج اللحم . رسالة ماجستير , كلية الزراعة والغابات - جامعة الموصل .
- شمس الدين ,قصي زكي والهمام عبد الحميد الراوي (2006)استخدم كسبة الحبة السوداء في تغذية النعاج العواسية(التأثير في بعض الصفات الدمية والكيميائية).مجلة زراعة الرفادين ,34(2):P55-61
- عبد الرحمن, صائب يونس و منتهى محمود القطان (1999) . تأثير المعاملة ببذور الحلبة في ايض الكربوهيدرات في الأرانب . مجلة زراعة الرفادين المجلد (31) -العدد الثاني.
- قاسم , محمد (1998). التداوي بالأعشاب . دار أسامة للنشر والتوزيع , عمان- الأردن .
- متولي , أحمد مصطفى. (2005). الموسوعة الشاملة في الطب البديل. دار ابن الجوزي القاهرة.
- SAS, Institute, (1996). SAS Users Guide: statistics version 6th ed., SAS Institute Inc., Cary, Nc.
- Duncan,B.D,(1955).Multiple range and Multiple F-test Biometrics,11:1-42.
- Patterson, D.S.P., Sweosey D., Hebert C.N. and Carnaghan R.B.A.. (1967). Comparative biological and biochemical studies in hybrid chicks. The development of electrophoretic patterns of normal serum protein. Br. Poultry. Sci. B: 273-278
- El –Hosseiny A.M. Sabbah A.M.and Abdel -Gawad A.M. and Zeid A.M. Saadany additives for Medicinal herds and plants (2000).

تأثير استعمال نسب مختلفة من بذور الحلبة
علي شهاب القيسي , محمد أحمد شويل

As feed ruminants . 2 -Effect of using some medicinal herbs on performance of Zaraibi kids .
proc . conf . Anim .

growth kafr El – Sheikh / Prod . In the 21 st Century, Sakha Egypt,18–20April,189.

National Research Council.(1994). Nutrient Requirement of poultry. 9th ed., National
Academy press, Washington

