Vol. 56(1) (2018), 123 – 126 http://aasj.bu.edu.eg/index.php

تأثير استخدام مستويين مختلفين من مسحوق جذور الزنجبيل *(Zingiber Officinale)* في العليقة على الأداء الإنتاجي وبعض صفات الدم الكيموحيوية في إناث حملان العواس العراقية

م.د.عبدالله عصام نعمان ..كلية الزراعة -جامعة تكريت

Corresponding author: Abdullah.nuaman@Gmail.com

المستخلص :

اجريت هذه التجربة في حقول قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة – جامعة تكريت للمدة من ٢٠١٣/٩/٢٠ لغاية ٢٠١٣/١٢/٢٠ استخدم في هذه التجربة ١٢ فطيمة عواسية تراوحت اعمارها بين ٤- ٥ اشهر وكان متوسط وزنها الحي ٢٦.٨٩ كجم وقسمت الحيوانات حسب الوزن الى ثلاثة مجاميع بواقع اربع حيوانات لكل مجموعة واضيف مسحوق جذور الزنجبيل الى العلائق بواقع ٠ و ٥و ١٠ جرام /كجم مادة جافة . لم يكن هناك أي تاثير معنوي لاضافة الزنجبيل الى العلائق على الاداء الانتاجي للفطائم اذ لم هناك اية اختلافات معنوية في الصفات الانتاجية وهي كل من الوزن النهائي والزيادة الوزنية الكلية واليومية وكفاءة التحويل الغذائي .ولم يكن هناك اية فروق معنوية بين صفات الدم الكيموحيوية والتي تشمل تركيز كل من الكوليستيرول ويوريا الدم والبروتين الكلي والكليسيريات الثلاثية .

المقدمة:

تسهم الثروة الحيوانية بشكل كبير في توفير الأمن الغذائي ورفع المستوى الاقتصادي للبلد وذالك لما تتسم به منتجاتها من أهمية كبيرة لكونها سلع غذائية ضرورية للإستهلاك البشري ويشكل قطاع إنتاج الاغنام ركناً اساساً في اقتصادنا الزراعي الذي تدهور نتيجة الظروف التي مر بها وكان هذا التدهور واضحا في العدد والانتاج (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ؛٢٠٠١)

تشهد البلدان الغربية خلال الفترة الاخيرة اهتماما كبيرا في طب الاعشاب ، وقد يعود سبب ذلك الى القلق من الاثار الجانبية للأدوية الكيماوية ، وامتدت استعمالاتها ايضا الى الصناعات الغذائية فضلا عن ادخالها كإضافات غذائية في الاعلاف الحيوانية بسبب التأثيرات الإيجابية في الصحة العامة للحيوان وتحسين الاداء الانتاجي لها (اندرو ؛٢٠٠٣) . وحظيت النباتات الطبية والاضافات العلفية بالاهتمام في تحسين كفاءة الحيوانات الإنتاجية وزيادة إنتاج اللحوم وتحسين النمو وصفات الذبائح (الراوي، ٢٠٠٨ والموسوي ،٢٠٠٩) .

كما وجد أن استخدام المضادات الحيوية كإضافات علفية لتحفيز نمو الحيوانات أدى إلى تأقلم الأحياء المجهرية الضارة وبالتالي أصبحت مقاومة لها ، مما جلب انتباه الباحثين في إيجاد بدائل طبيعية للمضادات الحيوية مثل استخدام المعزز الحيوي (Shujaa ،١٩٨٩) اواستخدام النباتات الطبية كإضافات في تغذية الحيوان لغرض تحسين أدائها التناسلي والإنتاجي بسبب احتوائها على مواد فعالة تحسن من الظروف البيئة للقناة الهضمية وزيادة الأحياء المجهرية المفيدة للحيوان ، إذ إن بعض الإضافات الغذائية البروتينية أو بعض الإضافات الطبيعية مثل النباتات الطبية تؤدي إلى تحسن النمو وتزيد من كفاءة استغلال المواد العلفية وتحسن من خواص الذبيحة (Hassan،٢٠٠٨) ونظرا لما سبق فقد استخدم مسحوق جذورالزنجبيل كإضافات علفية لتحديد تأثيره في الأداء الإنتاجي وبعض صفات الدم الكيموحيوية للفطائم العواسية

المواد وطرق العمل :

اجريت هذه التجربة في الحقل الحيواني التابع لقسم الانتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة تكريت للمدة من ٢٠١٣/٩/٢٠ لغاية ٢٠١٣/١٢/٢٠ ، استخدم في هذه التجربة ١٢ من إناث الحملان العواسية العراقية تراوحت اعمارها بين ٤- ٥ اشهر وكان متوسط وزنها الحي ٢٦.٨٩ كجم وقسمت الحيوانات حسب الوزن الى ثلاثة مجاميع بواقع اربع حيوانات لكل مجموعة ، اضيف كمية من مسحوق جذور الزنجبيل الى العليقة التجريبة بواقع ٠ ، ٥ ، ١٠ غرام /لكل كغم علف مادة جافة للمجاميع الاولى والثانية والثالثة على التوالي . ثم وضعت في اقفاص فردية داخل حظيرة نصف مفتوحة وكانت الحيوانات توزن كل اسبوعين في الساعة التاسعة صباحا بواسطة ميزان حقلي الكتروني بعد قطع العلف عنها مدة ١٢ ساعة. غذيت الحيوانات على العليقة الموضحة مكوناتها في جدول ١ وتركيبها الكيميائي في جدول ٢ ،

جدول١ : المواد العلفية المستخدمة في تكوين علائق التجربة غم/كغم .

المادة العلفية / العلائق	١	٢	٣
نخالة حنطة	٣٩٠	٣٨٥	٣٨٠
شعير	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
كسبة فول الصويا	١٠٠	١٠٠	١٠٠
معادن وفيتامينات	١٠	١٠	١٠
مسحوق الزنجبيل	٠	٥	١٠

وكان العلف يقدم على وجبتين صباحا ومساء بواقع ٣% من وزن الحيوان الحي وذلك لسد احتياجاته الغذائية وتحقيق زيادة وزنية مقدارها ١٥٠ غرام / يوم / حيوان ، قدم التبن بصورة حرة كما كان الماء النظيف وقوالب الاملاح المعدنية متوفرة طول اليوم امام الحيوانات .

جدول٢ :التركيب الكيميائي للمواد العلفية المستخدمة في تكوين علائق التجربة غرام /كجم * .

التركيب الكيميائي / العلائق	١	٢	٣
مادة جافة	٨٩١.١١	٨٩١.١١	٨٩١.١١
مادة عضوية	٨٤١.٨٨	٨٤١.٨٨	٨٤١.٨٨
البروتين الخام	١٥٥.٦٣	١٥٥.٢٧	١٥٤.٩٢
الألياف الخام	٧١٣	٧١٢.٠٦	٧١١.١١
مستخلص الايثر	١٧.٦١	١٧.٧٠	١٧.٧٩
الطاقة الممثلة MJ/KG	١١.٦٧	١١.٦٧	١١.٦٧

*NRC,١٩٨٠

اجري التحليل الاحصائي باستخدام التصميم العشوائي الكامل Randomize Design complete (CRD) ذو الاتجاه الواحد ، واختبار معنوية الفروق بين المعاملات باستعمال اختبار دنكن متعدد الحدود duncans multiple range test (Duncan 1955) ، وقد استعمل برنامج التحليل الاحصائي الجاهز S.A.S (2001) لتحليل البيانات وفق النموذج الرياضي التالي :

Yij=m+ti+eij

m= المتوسط العام للصفة المدروسة

ti= تأثير المعاملة i اذ ان (i = ١ المجموعة الاولى) , (٢مجموعة الثانية , ٣ المجموعة الثالثة)

eij = الخطأ التجريبي ذي يتوزع توزيعا طبيعيا ومستقلا مقداره صفر وتباين متساوي مقداره Se^2

النتائج والمناقشة :

اولا – الصفات الانتاجية :

لم تكن هناك اية فروق معنوية في الوزن الابتدائي(٢٧.٥٠ ، ٢٧.٣٥ ، ٢٥.٢٨ كجم وزن حي) للمجاميع التجريبية الثلاث ٠ ، ٥ ، ١٠ غرام مسحوق الزنجبيل /كجم علف جاف على التوالي (جدول ١) .

الجدول 1: تأثير إضافة مسحوق جذور الزنجبيل في الصفات المدروسة (المتوسط ± الخطا القياسي) .

الصفات المدروسة / المعاملات	الوزن الابتدائي (كجم)	الوزن النهائي (كجم)	الزيادة الوزنية الكلية(كجم)	الزيادة الوزنية اليومية(جرام)	كفاءة التحويل الغذائي (كجم زيادة كلية /كجم علف متناول)
T1	٣.٧١±٢٧.٥٠	٤.٦٥±٣٩.٠٠	١.٥٧±١١.٥٠	٠.٠١±٠.١٢٨	٠.٨٠±٨.٠٤٨
٠جرام زنجبيل	A	a	a	a	a
T2	٣.٢٦±٢٧.٣٥	٤.٧١±٤٠.١٦	١.٤٨±١٢.٨١	٠.٠١±٠.١٤٠	٠.١٩±٧.١١٨
٥ جرام زنجبيل	a	a	a	a	a
T3	٢.٨٣±٢٥.٢٨	٤.٢١±٣٨.٦٠	١.٣٨±١٣.٣٢	٠.٠١±٠.١٤٨	٠.٠٨±٦.٥٨٥
١٠جرام زنجبيل	a	a	a	a	a

*الحروف المتشابهة تدل على عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات .

ولم يظهر لدينا أي تاثير معنوي للمعاملات في الوزن النهائي على الرغم من ان المعاملة الثانية كانت اثقلها وزنا (٤٠.١٦كجم) في نهاية التجربة .ولم يكن للزيادة الوزنية الكلية اي فروق معنوية فيما بينها بالرغم من ان المعاملة الثالثة (١٣.٣٢كجم)كانت الاكثر اكتسابا للوزن في نهاية التجربة وربما يعود السبب إلى أن المستويات العالية من مسحوق جذور الزنجبيل قد ثبطت من نمو الأحياء المجهرية في الكرش التي تعد مصدراً بروتينيا مهما في المجترات(نعمان وشجاع ،٢٠١٦) .لم تكن لاضافة مسحوق جذور الزنجبيل اي تاثير معنوي في الزيادة الوزنية اليومية بالرغم من المعاملة الثالثة (١٤٨ جرام) كانت الافضل ويمكن أن يعزى السبب الى قصر فترة التجربة وصعوبة التاقلم مع العليقة .اما فيما يخص كفاءة التحويل الغذائي فلم يكن للمعاملات اي تاثير معنوي عليها بالرغم من ان المعاملة الثالثة كانت افضلها اذ بلغت ٦.٥٨٥كجم زيادة وزنية /كغم علف متناول (جدول ٣) واتفقت هذه النتائج مع نعمان وشجاع (٢٠١٢) .

ثانيا – صفات الدم الكيموحيوية :

أ–تركيز الكولستيرول :

لم تكن هناك أية فروق معنوية في تركيز الكولستيرول للمجاميع الثلاث ٠ ، ٥ و ١٠ جرام مسحوق زنجبيل /كجم علف جاف (جدول ٤) .إذ بلغت متوسطاتها ٤٧.٨٥ ، ٥٠.٤٣ و ٤٨.٦٢ ملجرام/١٠٠ مل دم على التوالي . وقد يعود السبب ان عينات الدم التي اخذت من حيوانات تم تصويمها لمدة ١٢ ساعة مما ادى الى استهلاك الكوليسترول الموجود في الدم .

جدول٤: تأثير إضافة مسحوق جذور الزنجبيل في بعض صفات الدم الكيموحيوية (المتوسط ± الخطا القياسي) .

الصفة / المعاملة	كولستيرول ملجرام/١٠٠ مل دم	يوريا ملجرام/١٠٠ مل دم	البروتين الكلي جرام/١٠٠ مل دم	الكليسيريدات الثلاثية ملجرام/١٠٠ مل دم
T1 ٠جرام زنجبيل	٥.١٢±٤٧.٨٥ a	٩.٤١±٦٦.٥٣ a	٠.٢٣±٦.١٨ a	٤.٣٧±٦٨.٤٨ a
T2 ٥ جرام زنجبيل	٥.٨٦±٥٠.٤٣ a	٩.٢٦±٦٥.٨٢ a	٠.٥٦±٦.٨٤ a	٥.١٤±٧٥.٥٥ a
T3 ١٠جرام زنجبيل	٥.٣١±٤٨.٦٢ a	٩.٨٥±٦٧.٥٢ a	٠.٣٤±٦.١٧ a	٥.٢٢±٦٩.٤٧ a

*الحروف المتشابهة تدل على عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات

ب– تركيز اليوريا :

لم تكن هناك أية اختلافات معنوية في تركيز يوريا الدم للمجاميع الثلاث ٠ ، ٥ و ١٠ جرام مسحوق زنجبيل /كجم علف جاف (جدول ٤) إذ بلغت ٦٦.٥٣ ، ٦٥.٨٢ و ٦٧.٥٢ ملجرام/١٠٠ مل دم على التوالي، وقد يعود السبب ان عينات الدم التي اخذت من حيوانات تم تصويمها لمدة ١٢ ساعة.

جـ– تركيز البروتين الكلي :

يتضح لنا من جدول ٤ عدم وجود اختلافات معنوية للمجاميع الثلاث ٠ ، ٥ و ١٠ جرام مسحوق زنجبيل /كجم علف جاف إذ بلغت ٦.١٨ ، ٦.٨٤ و ٦.١٧ جرام/١٠٠ مل دم على التوالي في تركيز البروتين الكلي ، اختلفت هذه النتائج مع كل من الراوي (٢٠٠٨) و دخيل (٢٠١٠) الذين أكدا إن إضافة مسحوق جذور الزنجبيل إلى علائق الحملان العواسية وإناث الماعز المحلي الاسود العراقي أدى إلى تفوقها معنويا في تركيز البروتين الكلي. واعزوا السبب إلى تأثير مسحوق جذور الزنجبيل المحفز في امتصاص البروتين من قبل الأمعاء(Huang وآخرون ،١٩٩١).

د– تركيز الكليسيريدات الثلاثية :

يتبين من جدول ٤ عدم وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاث ٠ ، ٥ و ١٠ غم مسحوق زنجبيل /كغم علف جاف في تركيز الكليسيريدات الثلاثية ،إذ بلغت ٦٨.٤٨ ، ٧٥.٥ و ٦٩.٤٧ ملجرام/١٠٠ مل دم على التوالي.ربما يعود السبب إلى تأثير مسحوق جذور الزنجبيل المحفز لأنسجة الكبد في الاستفادة منه في بناء أنسجة الجسم (نعمان وشجاع ,٢٠١٣).

المصادر :

الراوي؛ سعد ثابت جاسم (٢٠٠٨) . تاثير استخدام الزنجبيل (Zingiber officinale) وفيتامين E في الصفات الانتاجية والفسلجية والتناسلية للحملان الذكرية العواسية . رسالة ماجستير – كلية الطب البيطري – جامعة بغداد .

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2001) . الكتاب السنوي للاحصاءات العربية ، جامعة الدول العربية ، الخرطوم. المجلد ٢١ ، الصفحة ١٢٣.

الموسوي ؛جاسم عيدان قاسم (٢٠٠٩). تأثير إستخدام الزنجبيل وبذور الجرجير الناضجة (*Eruca sativa mill*) في بعض الصفات الانتاجية والفسلجية والتناسلية في الحملان الذكرية العواسية.رسالة ماجستير–كلية الطب البيطري –جامعة بغداد.

اندرو؛ شوفالييه (2003). الطب البديل. التداوي بالاعشاب والنباتات الطبية . حقوق الطبع العربية اكاديمية انترناشيونال ٢٠٠٣.

دخيل؛محمد مؤنس(٢٠١٠). تأثير إضافة جذور الزنجبيل أو بذور المعدنوس إلى عليقة إناث المعز المحلي الأسود في بعض الصفات الإنتاجية والفسلجية والتناسلية. رسالة ماجستير– كلية الطب البيطري –جامعة بغداد.

نعمان ؛عبدالله عصام وشجاع؛طاهر عبداللطيف ٢٠١٢ . تاثير اضافة مسحوق جذور الزنجبيل (Zingiber officinale) الى علائق ذات نسب مختلفة من الشعير والعلف الخشن في الاداء الانتاجي للحملان العواسية .

نعمان ؛عبدالله عصام وشجاع ؛طاهر عبداللطيف ٢٠١٣ . تاثير استخدام مستويات مختلفة من مسحوق جذور الزنجبيل *(Zingiber officinale)* في بعض صفات الدم الفيزياوية والكيموحيوية في الحملان العواسية .

نعمان ؛عبدالله عصام وشجاع ؛طاهر عبداللطيف ٢٠١٦ . استخدام مستويات مختلفة من مسحوق جذور الزنجبيل *(Zingiber officinale)* في تغذية الحملان العواسية وتاثيره في الاداء الانتاجي .

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

Hassan, S.A.(2008). Effect of some medicinal plants supplementation on daily intake ,live weight gain and carcass characteristics of Awassi lambs.accepted for publlecation in Egypption J.Ntr.and Feed .

Huang; Q., Iwamoto; M., Aoki; S., Tanaka; N., Tajima; K. and Yamahara; J. (1991). Anti-5-hydroxytryptamine effect of galanolactone, diterpenoid isolated from ginger. Chem. Pharm. Bull.; 39: 397-9.

NRC.(1980). The Nutrition requirement of sheep . National Academy press .Washington ,DC.

SAS .(2001) . SAS / STAT Users Guide for Personal Computers . Release . 6:12 . SAS Institute Inc ., Cary , N.C., U.S.A .

Shujaa,T.Abdulatif.,(1989). Studies of the effect of probiotics on the health and performance of ruminants.Thesis submitted to the university of wales .

Effect of two levels of ginger *(Zingiber Officinale)* powder roots in diet on the productive performance and some blood biochemical parameters of Awassi ewe lambs

Dr. Abdullah isam noaman
anim.sci.dep. col.agri Tikrit univ.

Summary

This experiment was carried out in the department of animals production -Collage of Agriculture in Tikrit University, using 12 Awassi ewe lambs, they raised between 20/9/2013 to 20/12/2013. In this experiment were divided into three groups, (each group was 4animal) each average weight was ٢٦.٨٩kg, and aged ٤-٥ months. Animals feed during the experiment on concentrate feed by 3.0% of body weight, the diets were equal in total nutrients and different additions. Ginger powder roots was add to diet and mix with the feed daily by 0, 5 and 10 g / kg dry matter levels, respectively. the aim of this Study was to Conducted the effects of ginger on some productive performance characteristics and some blood biochemical parameters .There were no significant difference between groups on initial and final weights , Average daily gain , total gain and feed conversion ratio . The results showed also no significant differences on concentrations of cholesterol, blood urea, total protein and triglyceride .