تأثير استخدام بعض المعززات الغذائية في علائق تسمين العجول الشرابية في بعض صفات النمو والذبيحة

عدنان خضر ناصر[١] قصي زكي شمس الدين[٢] نادر يوسف عبو[١]
(١) قسم البحوث الزراعية-نينوى، الهيأة العامة للبحوث الزراعية ، وزارة الزراعة
(٢) الكلية التقنية الزراعية/الموصل، هيئة التعليم التقني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

الخلاصة

أجريت هذه التجربة في حقول محطة الرشيدية التابعة لقسم البحوث الزراعية- نينوى ،على اثنى عشر عجلا شرابيا محليا متقاربة الأعمار (١٠-١٢شهر) والأوزان(١٨٣,٣٣±٤٠,٦٦ كغم)،قسمت الى ثلاثة مجاميع ،غذيت هذه المجاميع تغذية حرة وجماعية على عليقة السيطرة تكونت من الشعير والنخالة وكسبة فول الصويا والذرة ،المجموعة الاولى غذيت على عليقة السيطرة ،بينما تم اضافة ٢٥ غم من المعزز Stymulan cattle/ ١٠٠ كغم و ٢٠٠ غم من المعزز Sorbotiol/١٠٠ كغم الى عليقة السطرة المقدمة للمجموعتين الثانية والثالثة على التوالى،ولمدة ١٦ اسبوع،في نهاية فترة التسمين تم ذبح جميع الحيوانات وحسبت بعض صفات الذبيحة .أشارت النتائج الى العجول التي تناولت العليقة الثانية قد تفوقت معنويا($\leq$٠,٠٥) على تلك العجول التي تناولت العليقتين الاولى والثالثة في معدلات الزيادة الوزنية اليومية والكلية والوزن النهائي، وبعض قياسات الجسم ووزني الذبيحة الحار والبارد، في حين لم تشير النتائج الى وجود تاثير معنوى لاضافة المعز الغذائي Stymulan أو Sorbotiol في معظم صفات الذبيحة المدروسة والتحليل الفيزياوي لمنطقة الاضلاع الثلاثة.

المقدمة

في العقد الاخير شجعت منظمة الصحة العالمية world health organization(WHO) حول استخدام مصادر بديلة عن المضادات الحيوية في علائق حيوانات اللحم، كبديل جزئي اوكلي عن هذه المواد ،وتعرف هذه المواد با لمعززات الغذائية (El-Ashry واخرون ، ٢٠٠٦)-،وهنالك الكثير من المعززات الغذائية متوفرة في الاسواق المحلية مثل الانزيمات (Zeid واخرون ، ٢٠٠٨) والمعادن الطينية (Hassan،٢٠٠٩) والبكتريا(Al-Saiady،٢٠١٠) وعصائر بعض الفواكه والخضروات (Ahmed واخرون،٢٠٠٩)وزيوت بعض النباتات الطبية (Khattab واخرون،٢٠١٠) او الاعشاب والتوابل(Frankic ، واخرون، ٢٠٠٩) والتي تضاف لعلائق حيوانات اللحم النامية من الابقار والجاموس والاغنام والماعزمن اجل زيادة سرعة النمو وزيادة وزن الجسم وتحسين بعض صفات الذبيحة وخصوصا في الانواع التي تتميز بمعدل نمو بطئ، ونظرا لقدرة هذه المواد على تحسين عملية الهضم في المعدة وتحسين كفاءة الاستفادة من العلف من خلال زيادة قابلية البكتريا للاستفادة من المركبات الغذائية و تحديد نمو ونشاط الاحياء المجهرية الضارة وانعكاس ذلك ايجابيا على بعض الصفات الانتاج ية للحيوانات (Ahmed واخرون،٢٠٠٩.)

اشار الباحثان Sarker وYang (٢٠١٠)انه عند تغذية ٤٨ عجلا من سلالة Hanwoo على علائق اضيفت اليها انواع مختلفة من المعززات الغذائية (Neomycine و propolis وillite)، ان المعزز الغذائي propolis وillite قد سببا تحسن معنوي في م عدل الزيادة الوزنية اليومية مقارنة بعليقة السيطرة.ونظرا لتوفر العديد من المعززات الغذائية في الاسواق المحلية لمدينة الموصل ،ومن هذه المعززات ،المعزز الغذائي نوع Stymulan cattle ، الحاوي على بعض النباتات الطبية (الكمون والشمر) وزيوت بعض المركبات الفعالة (زيت القرفة،زيت القرنفل وزيت النعناع) وبعض مستخلصات المواد مثل النعناع،الكاروتين وبعض الفيتامينات A وD3 وE وK وC والبايوتين وبعض الاملاح المعدنية مثل المغنسيوم،الحديد،الزنك ،الكوبلت ،المنغنيز وكلوريد الصوديوم . والمعزز الغذائي نوع Sorbotiol+B12 الحاوي على Sorbotiol وB12 وL-lysin وDL-methionine،

صممت الدراسة لاستخدام نوعين من المعززات الغذائية (Stymulan cattle و Sorbotiol+B12) في علائق تسمين العجول الشرابية المحلية لملاحظة تأثيرهما على الكفاءةالانتاجية(الزيادة الوزنية اليومية والكلية والوزن النهائي وقياسات ال جسم المختلفة مثل طول الجسم ،محيط الصدر والبطن وارتفاع الجسم عند المقدمة والموخرة) وبعض صفات الذبيحة(وزني الذبيحة الحار

تاريخ تسلم البحث ٢٨ / ٦ /٢٠١٢ وقبوله ١ / ١٠ / ٢٠١٢

والبارد،نسب التصافي والاجزاء الماكولة وغير الماكولة و دهن الأحشاء ومساحة العضلة ا لعينية وسمك الدهن تحت الجلد والتركيب الفيزياوي لمنطقة الاضلاع الثلاثة (١١ و١٢و١٣) للعجول الشرابية.

مواد البحث وطرائقه

أجريت هذه الدراسة في حقل الأبقار- محطة الرشيدية التابعة لشعبة بحوث الثروة الحيوانية /قسم البحوث الزراعية في نينوى،الهيئة العامة للبحوث الز راعية،وزارة الزراعة،أذ استخدمت اثنى عشر عجلا شرابيا محليا متقاربة الاعمار (١٠-١٢ شهر) ،قسمت العجول المحلية الى ثلاثة مجاميع متساوية في العدد (٤ عجل لكل مجموعة) ومتقاربة في معدلات اوزانها الحية ،ووضعت في حظائر ابعادها ١٠× ٥ متر تحتوى على مسرح لحركة العجول وتعريضها لاشعة الشمس . غذيت المجاميع الثلاثة من العجول على العليقة المركزة والمجهزة من قبل معمل العلف العائد للمحطة وبمعدل ٢ % من معدل الوزن الحي لمجموعة العجول مع تبن الحنطة بصورة حرة ولمدة خمسة عشر يوما كفترة تميهيدية،ثم في نهاية الفترة التمهيدية وزنت جم يع العجول صباحا وقبل تقديم العلف حيث كانت معدلات الاوزان للمجاميع الثلاثة هي ١٨٣±٤٢، ١٨٢±٤٥ و١٨٥±٣٥ كغم على التوالى، ولم يلاحظ وجود فروقات معنوية بين معدلات اوزان المجاميع ، واعتبرت هذه الاوزان هي الاوزان الابتدائية لمجاميع العجول الثلاثة لبداية التجربة.جهزت العليقة القياسية المركزة (عليقة السيطرة) من المواد العلفية المتوفرة في المحطة لتغطى حاجة العجول النامية من البروتين الخام والطاقة الممثلة وحسب ماجاء في مجلس البحوث الأمريكي (Anonymous،١٩٩٤) (الجدول١)،تم الحصول على المعززات الغذائية من الاسواق المحلية لمدينة الموصل من نوع Stymulan cattle ،المنتج من قبل شركة Biopoint البولندية الحاوي على بعض النباتات الطبية (الكمون والشمر) وزيوت بعض المركبات الفعالة (زيت القرفة،زيت القرنفل وزيت النعناع) وبعض مستخلصات المواد مثل النعناع،الكاروتين وبعض الفيتامينات A وD3 وE وK وC والبايوتين وبعض الاملاح المعدنية مثل المغنسيوم،الحديد،الزنك ،الكوبلت ،المنغنيز وكلوريد الصوديوم . والمعزز الغذائي نوع Sorbotiol+B12 ،المنتج من قبل شركة Minh Dung الفيتنامية الحاوي على Sorbotiol وB12 وL-lysin وDL-methionine، وتم خلط الكميات المستخدمة من المعزز Stymulan cattle و Sorbotiol مع ١٠٠ كغم من العليقة ،وهذا مطابق للتعليمات التى ذكرتها الشركات المنتجة للمعززين بان افضل استخدام في علائق تسمين العجول للمعززين Stymulan cattle و Sorbotiol+B12 هي بحدود ٢٠٠-٣٠٠غم و ٢كغم/طن عليقة مركزة ،على التوالى،غذيت المجموعة الاولى على العليقة القياسية (مجموعة السيطرة) ،اما المجموعة الثانية فغذيت على عليقة السيطرة مضاف اليها ٢٥ غم من المعزز الغذائي Stymulan cattle / ١٠٠كغم عليقة،في حين المجموعة الثالثة غذيت على عليقة السيطرة مضاف اليها ٢٠٠ غم من المعزز الغذا ئي Sorbotiol / ١٠٠كغم عليقة، حيث كانت العلائق مع تبن الحنطة تقدم مرتان يوميا في الصباح الساعة الثامنة وفي المساء الساعة الخامسة وتحسب الكمية المتبقية صباح اليوم التالي، وغذيت المجاميع الثلاثة تغذية حرة على العلائق التجريبية وتبن الحنطة ولمدة ١٦ اسبوع ،مع توفير الماء النظيف باستمرار أمام الحيوانات ،حسبت كمية العلف المستهلك لمجاميع الحيوانات أسبوعيا ،اجريت عملية وزن العجول كل خمسة عشر يوما وقبل تقديم

الجدول (١): مكونات العليقة القياسية وتركيبها الكيميائي (%)

المركب الغذائي	%	المركب الغذائي	%
شعير اسود	٤٠	كسبة فول الصويا	٨
نخالة حنطة	٤٠	حجر الكلس	١
ذرة صفراء	١٠	ملح الطعام	١
التركيب الكيمياوي			
بروتين خام *			١٥,١٢
طاقة ايضية (ميكاكالوري/ كغم علف)**			٢,٧٤٧

*مقدرة مختبريا ، **محسوبة من جدول التحليل الكيميائي للمواد العلفية العراقية (الخواجة وآخرون ،١٩٧٨) .

الوجبة الصباحية ،وكما خضعت جميع العجول للرعاية الصحية البيطرية طوال فترة التجربة .أخذت قياسات ابعاد الجسم لجميع العجول في نهاية التجربة قبل ذبح الحيوانات وذلك باستخدام شريط قياس واداة قياس ابعاد

الجسم والمسطرة المرقمة والتي شملت طو ل الجسم ،محيط الصدر والبطن ،ارتفاع الجسم عند المقدمة والموخرة وحسب الطريقة التي ذكرها Al-mallah واخرون (١٩٨٧).

في نهاية فترة التسمين (١٦ اسبوع) تم قطع العلف عن مجاميع العجول لمدة ١٢ ساعة قبل موعد الذبح ،وزنت جميع العجول واعتبر الوزن النهائي قبل الذبح،ثم ذ بحت جميع الحيوانات (١٢ حيوان) في مجزرة المحطة ، وبعد ذبح الحيوانات تم اخذ جميع قياسات الذبيحة التي شملت :وزن الذبيحة الحار،أوزان الاحشاء الداخلية الماكولة (الكبد، القلب، الكليتين والطحال والخصيتين)،وأوزان الاحشاء الداخلية غير الماكولة(القصبة الهوائية والرئ تين واجزاء الجهاز الهضمي والتناسلي والراس والاقدام والجلد)،اوزان الانسجة الدهنية حول الاحشاء ،وبعد ذلك تركت الذبائح لتجف في درجة حرارة المجزرة لمدة (١-٢ ساعة)، وبعدها وضعت الذبائح في اكياس من البولي اثلين ووضعت في مجمدة على درجة حرارة (-٢٠ م٥) ولمدة ٢٤ ساعة(Forest, واخرون، ١٩٧٠)،تم حساب وزن الذبيحة البارد، كما قدرت نسبة التصافي على أساس النسبة بين كل من الوزن الحار أو البارد للذبيحة إلى وزن الحيوان الحي ،ومن ثم تـم تقسيم كل ذبيحة إلى نصفين أيمن وأيسر . وتم قطع الجزء الأيسر للذبيحة بين الضلع ١٢ والحافة السفلى للضلع ١٣ لقياس سمك الطبقة الدهنية ومساحة العضلة العينية .حيث استخدمت في رسم مساحة العضلة العينية ورق شمعي خاص (Trace Paper) وتم قياس مساحتها، كما تم قياس سمك الطبقة الدهنية فوق الضلع الثاني عشر من الجزء الأيسر من كل ذبيحة بواسطة مسطرة شفافة . وبعدها أخذت الأضلاع (١١و١٢و١٣)لجميع ذبائح العجول وضعت في اكياس من البولي اثلين ووضعت في مجمدة لغرض إجراء ا لجرد الفيزيائي،ثم فصلت قطع الأضلاع فيزيائـيا إلى مكوناتـها مـن العظـم واللحـم والدهن (الشحم) وذلك باستخدام مشارط طبية وسكاكين ، وتم احتســـاب النسـب المئوية لمكونات قطعة الأضلاع وحسب طريقـــة (Rouse واخرون، ١٩٧٠)،كما تم حساب نسبة التشافى على اساس مجموع وزني اللحم والدهن الى الوزن الكلي لمنطقة الاضلاع الثلاثة .

اجري التحليل الإحصائي لبيانات التجربة باستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز Anonymous (٢٠٠١) وذلك باستعمال التصميم العشوائي الكامل (CRD)(Steel و Torrie ،١٩٨٠)،وتم اختبار معنوية الفروقات بين متوسطات المعاملات باستخدام اختبار دنكن متعدد المدى .

النتائج والمناقشة

اشارت النتائج في الجدول (٢) الى وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائي في معدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية والوزن النهائي،حيث تفوقت العجول التي تناولت المعزز الغذائي Stymulan cattle (العليقة الثانية) معنويا (أ≤٠,٠٥) على تلك العجول التي تناو لت العليقتين الاولى (السيطرة) والثالثة (المعزز الغذائي Sorbotiol) في الزيادة الوزنية اليومية ،حيث انعكست هذه الزيادة تراكميا مما سببت تفوقها المعنوي (أ≤٠,٠٥) في الوزن النهائي، حيث بلغت معدلات الزيادة الوزنية اليومية ٦١٩,٠٢و ٨١٢,٣٧ و ٥٥٩,٥٣ غم ،وبلغت معدلات الزيادة الوزنية االكلية ٦٩,٣٣ و٩٢,٢٥ و٦٢,٦٧ كغم ،في حين بلغ الوزن النهائي للحيوانات٢٥٢,٣٣ و٢٧٤,٢٥ و٢٤٧,٥٠ كغم للمجاميع الثلاثة على التوالى، وربما يعود ذلك الى احتواء المعزز الغذائيStymulan cattle على بعض النباتات الطبية مثل الكمون والشمر وزيوت بعض المركبات الفعالة (زيت القرفة،زيت القرنفل وزيت النعناع) وبعض مستخلصات المواد مثل النعناع والكاروتين ومضادات الاكسدة فيتامين C وE مما سبب في تاثيرها الايجابي في تحسين الحالة المناعية للحيوان (Safaa ،٢٠٠٥)،او الى الاستفادة القصوى من الغذاء اذ يعمل المعزز الغذائي عل ى خفض الدالة الحامضية (PH)للامعاء مما يزيد من عملية الامتصاص للمركبات الغذائية المهضومة (Allam واخرون، ١٩٩٩)،وجاءت النتائج متفقة مع نتائج Ahmed واخرون (٢٠٠٩) الذين اشاروا الى ان اضافة المعزز الغذائي (٢,٥% من عصائر الخضروات والفواكه) الى علائق تسمين عجول الجاموس قد سبب زيادة معنوية (أ≤٠,٠٥) في معدل الزيادة الوزنية اليومية والوزن النهائي ،ومتفقة مع نتائج Sarker واخرون(٢٠١٠) الذين اشاروا الى ان اضافة المعزز الغذائي Megavit-DB الى علائق تسمين ثيران الهولشتاين الخليطة قد سبب زيادة معنوية (أ≤٠,٠٥) في معدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية.كما بينت النتائج في الجدول (٢) الى انخفاض حسابي في كمية العلف الكلي اليومي المتناول من قبل العجول المتناولة للمعززان الغذائيان Stymulan cattle (العليقة الثانية) وSorbotiol (العليقة الثالثة) مقارنة بتلك العجول التي تناولت عليقة السيطرة (العليقة الاولى)، وربما يعود ذلك الى العلائق الحاوية على المعززات الغذائية قد عملت على تحسين ظروف الكرش من خلال تحديد نمو ونشاط الاحياء المجهرية الضارة وتحسين كفاءة الاستفادة من العلف من خلال زيادة قابلية البكتريا للاستفادة من المركبات الغذائية (Ahmed واخرون،٢٠٠٩.) مما حسنت من معامل هضم المادة الجافة

نتيجة لزيادة الاستفادة من العلف (El-Ashry واخرون ٢٠٠٦) ، وجاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج Ahmed واخرون (٢٠٠٩) الذين أشاروا الى عدم وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائي (صفر، ٢,٥% ، ٥% و٧,٥% من عصائر الخضروات والفواكه) المضاف الى علائق تسمين عجول الجاموس في كمية العلف الكلي اليومي المتناول،ونتائج Sarker وYang (٢٠١٠)اللذان أشاروا الى عدم وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائيpropolis وillite في كمية العلف الكلي اليومي المتناول ،ولكن أشارا الى انخفاض حسابي في كمية العلف الكلي اليومي المتناول من قبل عجول Hanwoo المحلية المتناولة علائق تحتوى على المعزز الغذائي illite وProplis مقارنة بتلك العجول التي تناولت عليقة السيطرة ،.وقد انعكس انخفاض كمية العلف الكلي اليومي المتناول من قبل العجول المتناولة للمعزز الغذائي Stymulan cattle الى تحسن حسابي في كفاءة التحويل الغذائي (كغم علف /كغم زيادة) (العليقة الثانية) مقارنة بتلك العجول التي تناولت عليقتي السيطرة (العليقة الاولى) Sorbotiol (العليقة الثالثة)،وجاءت النتائج متفقة مع نتائج كل من Ahmed واخرون(٢٠٠٩) وSarker وYang (٢٠١٠) الذين اشاروا الى عدم وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائي المضاف الى علائق تسمين العجول في كفاءة التحويل الغذائي (كغم علف/كغم زيادة).

الجدول(٢): تاثير نوع المعزز في بعض الصفات الانتاجية للعجول الشرابية (المتوسط الحسابي ± الخطا القياسي)

الصفات المدروسة	العليقة		
	الاولى السيطرة	الثانية Stymulan	الثالثة Sorbotiol
عدد الحيوانات	٤	٤	٤
الوزن الابتدائي(كغم)	١٨٣ ±٤٢ أ	١٨٢ ±٤٥ أ	١٨٥ ±٣٥ أ
الوزن النهائي(كغم)	٢٥٢,٣٣ ±٦٩,٥ ب	٢٧٤,٢٥ ±٦٩ أ	٢٤٧,٥٠ ±٥٣ ب
الزيادة الوزنية اليومية(غم)	٦١٩,٠٢ ±١١١,١٨ ب	٨١٢,٣٧ ±١٤١,٨٠ أ	٥٥٩,٥٣ ±١٢٣,١٠
الزيادة الوزنية الكلية(كغم)	٦٩,٣٣ ±١٧,٥٥ ب	٩٢,٢٥ ±٢٢,١٨ أ	٦٢,٦٧ ±١٥,٦٦ ب
كمية العليقة المركزة المتناول (كغم /عجل /اليوم)	٤,٨٤ ±٠,٧٥	٣,٩٩ ±٠,٧٣	٣,٩٢ ± ٠,٧٢
كمية تبن الحنطة المتناول (كغم /عجل /اليوم)	٢,١٢ ±٠,٤٢	١,٧٢ ±٠٣٥	١,٧٢ ±٠,٣١
كمية العلف الكلي (كغم /عجل /اليوم)	٦,٩٦ ±٠,٩١	٥,٧١ ±٠,٨٣	٥,٦٤ ±٠,٨٠
كفاءة التحويل الغذائي (كغم علف/كغم زيادة)	١١,٢٤ ±٤,٤	٧,٠٣ ±٣,٥	١٠,٠٨ ±٥,١
كلفة كغم واحد العلف(دينار عراقي)	٥٥٠	٥٧٥	٥٥٦
كلفة واحد كغم زيادة وزنية(دينار عراقي)	٥٠٩٣	٤٠٤٨	٥٦١٠

*المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة ضمن السطر الواحد تختلف معنويا ($P\leq0.05$)

أظهرت النتائج المعروضة في الجدول (٣) وجود تاثير معنوي للمعززات الغذائية المضافة الى علائق تسمين العجول في بعض قياسات ابعاد الجسم، حيث تفوقت العجول التي تناولت المعزز الغذائي Stymulan cattle (العليقة الثانية) معنويا (أ≤٠,٠٥)في طول الجسم ومحيط الصدر والبطن عن تلك العجول التي تناولت عليقتي السيطرة (العليقة الاولى) والمعزز الغذائي Sorbotiol(العليقة الثالثة)،وربما يعزى هذا الى وجود فروقات معنوية (أ≤٠,٠٥) في اوزان العجول النهائية مما انعكس ذلك الى وجود فروقات معنوية في طول الجسم ومحيط الصدر والبطن للعجول المسمنة على علائق تحتوى على انواع مختلفة من المعززات الغذائية ،مع وجود معامل ارتباط موجب وعالية المعنوية بين الوزن الحي وطول الجسم ومحيط الصدر و

البطن (Al-mahddawi ،٢٠١١)،وجاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج Windschitl واخرون(٢٠٠٨) الذين اشار وا الى وجود تاثير معنوي لاضافة ا لمعزز الحيوى الى علائق عجول الهولشتاين في محيط الصدر،وكذلك متفقة مع نتائج Riddell واخرون(٢٠١٠)الذين اشاروا الى عدم وجود تاثير معنوي لاضافة المعزز الحيوى Bacillus الى علائق تسمين عجول الهولشتاين في ارتفاع الحيوان عند المقدمة والمو خرة..

الجدول(٣): تأثير نوع المعزز في قياسات ابعاد الجسم المختلفةللعجول الشرابية
(المتوسط الحسابي ± الخطا القياسي)

الصفات المدروسة	الاولى (السيطرة)	الثانية Stymulan	الثالثة Sorbotiol
طول الجسم(سم)	١٥٠,٣٠±٢١,٤ ب	١٧١,٧٠±١٦,٣ أ	١٥٦,٧٠±١٤,٣ ب
محيط الصدر (سم)	١٤٢,٨٠±١٨,٧ ب	١٥٩,٧٠±١٠,٥ أ	١٥٠,٩٠±١٢,١ أب
محيط البطن(سم)	١٤٣,١٠±٩,٨٧ ب	١٦٦,٢٠±٣,٢ أ	١٤٨,٢±٥,٥ ب
ارتفاع عند المقدمة(سم)	١١٠,٦٠±٨,٨ أ	١١٥,٢٠±٤,٧ أ	١١٣,٢٠±٨,٣ أ
ارتفاع عند المؤخرة(سم)	١١٣,٨±٩,٤ أ	١٢١,١±٦,١ أ	١١٧,٨±٩,٢ أ

*المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة ضمن السطر الواحد تختلف معنويا (أ≤٠,٠٥) .

أشارت النتائج في الجدول (٤)الى وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائي في بعض صفات الذبيحة المدروسة، حيث تفوقت معنويا(أ≤٠,٠٥) ذبائح عجول المعاملة الثانية(عليقة المعزز الغذائي Stymulan) cattle في وزنى الذبيحة الحار والبارد على ذب ائح عجول المعاملتين الاولى (عليقة السيطرة) والثالثة(عليقة المعزز الغذائي Sorbotiol)، في حين كانت نسبتي التصافي ومساحة العضلة العينية وسمك الدهن تحت الجلد في ذبائح العجول التي تناولت المعزز الغذائي Stymulan cattle (العليقة الثانية)،اعلى حسابيا من ذبائح العجول التي تناولت عليقة السيطرة(العليقة الاولى) ،وجاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج Gomes واخرون

الجدول(٤): تاثير نوع المعزز في بعض صفات ذبائح العجول الشرابية(المتوسط الحسابي ± الخطا القياسي)

الصفات المدروسة	العليقة		
	الاولى السيطرة	الثانية Stymulan	الثالثة Sorbotiol
عدد الحيوانات المذبوحة	٤	٤	٤
وزن الحيوان عند الذبح(كغم)	٢٥٢,٣٣±٦٩,٥ ب	٢٧٤,٢٥±٦٩ أ	٢٤٧,٥٠±٥٣ ب
وزن الذبيحة الحار(كغم)	١٢٨.٩٩±٢٥,١ ب	١٤٢,٣٩±٣٢,٦ أ	١٢٧,٢٧±٢٧,١ ب
وزن الذبيحة البارد(كغم)	١٢٦,٤٧±٢٤,٢ ب	١٣٩,٠٧±٣٠,٩ أ	١٢٥,٠٩±٢٥,٨ ب
نسبة التصافي(%)*	٥١,١٢±٢,٤٤ أ	٥١,٩٢±٣,٢١ أ	٥١,٤٢±٢,٧٨ أ
نسبة التصافي(%)**	٥٠,١٢±٢,١١ أ	٥٠,٧١±٢,٥١ أ	٥٠,٥٤±٢,٣٦ أ
نسبة الفقد(%)	٠,٩٩±٠,١١ أ	١,٢١±٠,٢٣ أ	٠.٨٨ ±٠.١٥ أ
نسبة الأجزاء المأكولة(%)	٣,٢٠±٠,٦٦ أ	٢,٣٥±١,١٢ أ	٢,٣٤±١,١٦ أ
نسبة الأجزاء غير الماكولة(%)	١٩,٦٢±١,٨٨ أ	١٩,١٢١٩,٤ أ	٢٠,٧٨±٢,١١ أ
نسبة دهن الأحشاء(%)	٢,١٤±٠,٥٦ ب	٣,٤٦±٠,٨٩ أ	٣,٢٤±٠,٨٢ أ
مساحة العضلة العينية(سم٢)	٤١,١٢±٨,٨٩ أ	٤٥,٢٥±٥,٢١ أ	٤١,٠١±٩,٢٣ أ
سمك الدهن تحت الجلد(ملم)	٣,٣٣±٢,١ أ	٤,٠١±٢,٩ أ	٤,٠٠±٢,٥ أ

* ، نسبة التصافي=وزن الذبيحة الحار/وزن الحيوان عند الذبح x ١٠٠
**، نسبة التصافي=وزن الذبيحة البارد/وزن الحيوان عند الذبح x ١٠٠
***المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة ضمن السطر الواحد تختلف معنويا (أ≤٠,٠٥) .

(٢٠٠٩)اللذين اشاروا الى عدم وجود تاثير معنوي لاضافة المعززان الغذائيان monensin والخميرة الى علائق العجول في نسبة التصافي،و متفقة مع نتائج الباحثان Mahyuddin وWidiawati (٢٠١٠) اللذان اشارا الى عدم وجود تاثير معنوي لاضافة المعزز الغذائي (المعزز الحيوى +الاعشاب الطبية) في علائق تسمين عجول الجاموس في نسبة التصافي ومساحة العضلة العينية وسمك الده ن تحت الجلد .كما اظهرت النتائج عدم وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائي في نسبتي الاجزاء الماكولة والاجزاء غير الماكولة المنسوبة

الى وزن الحيوان عند الذبح، وجاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج Kawas واخرون (٢٠٠٧) الذين اشاروا الى ان اضافة المعزز الغذائي والخميرة الى علائق الحملان لم يسبب تاثير ا معنوىا في نسبتي الاجزاء الماكولة وغير الماكولة،في حين تشير النتائج المعروضة في الجدول (٤) وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائي في نسبة دهن الاحشاء،حيث ارتفعت معنويا (أ≤٠,٠٥)نسبة دهن الاحشاء في ذبائح العجول التي تناولت المعزز الغذائي Stymulan cattle (العليقة الثانية) والمعزز الغذائي Sorbotiol(العليقة الثالثة)مقارنة بذبائح العجول التي تناولت عليقة السيطرة (العليقة الاولى)، وربما قد يعود الى ان هنالك علاقة بين نسبة دهن الاحشاء وكمية الكولسترول والكلسيريدات الثلاثية (كلا من البروتي‌نات الدهنية المرتفعة الكثافة HDL والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL) في دم عجول الجاموس التي غذيت على المعزز الحيوى Lactobacillus a.+Saccharamyces c. (Bakr واخرون،٢٠٠٩)،او ربما ان المعززان الغذائيان قد حسنا من ظروف الكرش الذي ادى الى زيادة الفعا ليات الايضبة وخاصة تمثيل الطاقة في الجسم وترسيبها على شكل دهون في الجسم ،وجاءت النتائج متفقة مع نتائج Titi واخرون(٢٠٠٨) الذين اشاروا الى وجود تاثير معنوي لاضافة المعزز الغذائي (الخميرة) في علائق تسمين ذكور ابقار الحليب في نسبة دهن الاحشاء.

بينت النتائج المعروضة في الجدول (٥) عدم وجود تاثير معنوي للمعزز الغذائي في التركيب الفيزيائي لمنطقة الاضلاع الثلاثة ،حيث ارتفعت حسابيا نسبة اللحم حسابيا بذبائح العجول التي تناولت المعزز الغذائي Stymulan cattle (العليقة الثانية) والمعزز الغذائي Sorbotiol(العليقة الثالثة)،مقارنة بذبائح العجول التي

الجدول(٥):تاثير نوع المعزز في التركيب القيزياوي لمنطقة الاضلاع الثلاثة
(المتوسط الحسابي±الخطا القياسي)

الصفات المدروسة	العليقة		
	الاولى السيطرة	الثانية Stymulan	الثالثة Sorbotiol
عدد العينا ت	٤	٤	٤
وزن الأضلاع الثلاثة(غم)	٢٩٠±٧٥٥	٣١٠±٨٣٥	٢٠٠±٧٤٦
وزن اللحم(غم)	٩٠±٤١٦	١١٤±٤٧٣	٨١±٤٢١
وزن العظم(غم)	٧٥±١٢٥	٨٦±١٣٩	٥٥± ١٢٢
وزن الدهن(غم)	١٠٠±٢١٤	١٠١±٢٢٣	٩٧± ٢٠٣
نسبة اللحم في العينة(%)	٩,٢±٥٥,١٠	٩,٩± ٥٦,٦٥	٩,٦±٥٦,٤٤
نسبة العظم في العينة(%)	٣,٥±١٦,٥٦	٣,٧±١٦,٦٥	٢,٨±١٦,٣٥
نسبة الدهن في العينة(%)	٧,٧±٢٨,٣٤	٦,٨±٢٦٧٠	٧,٢±٢٧,٢١
نسبة التشافي(%)	٤,٨±٨٣,٤٤	٥,٢±٨٣,٣٥	٥,٤±٨٣,٦٥
نسبة اللحم:الدهن(%)	٠,٩٣±١,٩٤	١,٠٦±٢,١٢	١,٠٢±٢,٠٧
نسبة اللحم: العظم(%)	١,٢١±٣,٣٣	١,٢٣±٣,٤٠	١,٣٥±٣,٤٥

تناولت عليقة السيطرة (العليقة الاولى)،على العكس من ذلك ارتفعت حسابيا نسبة الدهن لمنطقة الأضلاع الثلاثة في ذبائح العجول التي تناولت عليقة السيطرة (العليقة الاولى)، مقارنة بذبائح العجول التي تناولت المعزز الغذائي Stymulan cattle (العليقة الثانية) والمعزز الغذائي Sorbotiol (العليقة الثالثة)، في حين كانت نسب العظم لمنطقة الاضلاع الثلاثة لذبائح العجول التي تناولت العلائق الثلاثة المختلفة متقاربة، وجاءت النتائج متفقة مع نتائج الباحثان Mahyuddin وWidiawati (٢٠١٠) اللذان اشارا الى عدم وجود تاثير معنوي لاضافة المعزز الغذائي(الخميرة+الاعشاب الطبية) في علائق تسمين عجول الجاموس في نسبة اللحم لمنطقة الاضلاع الثلاثة ،ومع نتائج Titi واخرون(٢٠٠٨) الذين اشاروا الى عدم وجود تاثير معنوي لاضافة المعزز الغذائي (الخميرة) في علائق تسمين ذكور ابقار الحليب في نسبة العظم لمن طقة لمنطقة الاضلاع الثلاثة .

EFFECT OF USING SOME FEED ADDITIVES IN THE FATTENING RATIONS OF SHARABI CALVES ON SOME GROWTH AND CARCASS CHARACTERISTICS

A.K.Nasser[(1)] Q.Z.ShamsAl-dain[(2)] N.Y.Abou[(1)]
(1) State of Board of Agri.Res.,Dept.of Agri.Res.Mosul,Iraq.

(2)Foundation of Technical Education,Technical Agricultural College, Mosul,Iraq.

ABSTRACT

This study was conducted on Al-Rasheida station farms,Mosul using 12 sharabi local calves at age(10-12months)and weights (183.33 ± 40.66kg.)were assigned randomly into three group, and these groups were fed ad libitum on ration consisted barley,wheat barn,soy bean meal and yellow corn(control ration),first group fed in control ration only(T1),while 25 g of stymulan cattle/100 kg.,and200 g.of Sorbotiol /100 kg. was added to the control ration of group 2(T2)and group3(T3) ,respectively for 16 weeks and study some production traits. At end of fattening period all calves were slaughter and calculated some carcass traits. The results indicated that calves fed second ration(T2) was significantly higher($p \leq 0.05$) in average daily gain, total gain,final weight, some body dimensions and hot and cold carcass weights than calves feed first ration (T1) and third ration (T3).While no significant effect was found of adding feed additives to the rations on most studied carcass traits and physical analysis of three ribs region.

Key words:Sharabi calves, Feed Additives, production traits, carcass traits.

المصادر

الخواجة، علي كاظم،الهام عبدا لله وسمير عبد الأحد (١٩٧٨).التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية لمواد الأعلافالعراقية . نشرة صادرة عن قسم التغذية مديرية الثروة الحيوانية ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. جهورية العراق.

Allam, S. M. ,H. M. El-Hosseiny, A. M. Abdel-Gawad, SA. El-Saadany and A.M. Zeid (1999). Medical herbs and plants as feed additives for ruminant.1.Effect of Using some medical herbs and plants as feed additives onZaraibi goat perfor- Mance.Egypt.J.Nutr.Feeds,2:349-365 .

Al-mahddawi,M.K.(2011).Effect of using different levels of protein in the diet and fattening period on body diemensions of Iraqi lambs.Diyala Agri.Sci.J.,3(1): 38-50,

Al-mallah, M. Y, A. D. Kharoofa, S. Abdul-Zahra, A, K. Nasser, N. M. Abdullah and M Ibrahim.. (1987).Body measurement and their relationships with body weight and some carcass characteristics in bull calves.Vet.Med.J.,35(3):349-358.

Al-Saiady,M.Y.(2010).Effect of probiotic bacteria on immunoglobulin G and other blood components of newborn calves.J.Anim. and Veter. Advan.,9(3): 604-609.

Ahmed,A.A.; N.I.Bassuony;E.S.Awad;A.M.Aiad and S.A.Mohamed.(2009).Adding natural juice of vegetables and fruitage to ruminant diets(B) nutrients utilization, microbial safety and immunity,effect of diet supplemented with lemon, onion and garlic fed to growing buffalo calves.World J.Agri.Sci. ,5(4): 456 -465.

Anonymous. (1994). Nutrient Requirements of Beef Cattle, 7th rev. ed. NRC.. Acad. Press, Washington, D.C., USA

Anonymous.(2001).SAS.SAS/STAT User's Guide For Personal Computers, Release 6.12.SAS.Institute Inc.,Cary , NC, USA

Bakr,H.A.,E.M.Said,M.M.Abd El-tawab,M.S.Hassan.(2009).The impact of Probiotic (Biovet)on some clinical,hematological and biochemical parameters in buffalo- calves.Beni-Suef Vet.Med.J.19(1):1-10.

El-Ashry,M.A.;N.E,El-Bondeny,H.M.Khattab and H.M.El-Sayed(2006).Effect of diet supplemented with medicinal herbs on nutrient digestibility and some blood metabolites of buffalo calves.Egyptian J.Nut.and Feed,2:179 -191.

Forest,J.C.,E.D.Aberle .H.B.Hedrik.,M.D.Jude and A.R.Merkel.(1970).Principles o Meat Science.San Francisco,Freeman W.H. company.

Frankic,T.,M.Voljc,J.Salobir and V.Rezar.(2009).Use of herbs and spices and their extracts In animal nutrition.Acta Agri.Slovencia,94(2):95-102.

Hassan,E.H.(2009).Utilization Of Growth Promoters And Bentonite In Sheep Rations. Ph.D Thesis,College Of Agri.Al-Azhar University.

Khattab,H.M.,S.A.Abo El-nor;S.M.Kholif;H.M.El-Sayed;O.H.Abd El-Shaffy and M.Saada.(2010).Effect of different sources on milk yield and composition of lactating buffaloes.Livestock Sci.,131;8-14.

Kawas,JR.,R.G.Castillo,H .F.Durazo,F.G.Cazares,J.F.Vidal and E.O.Saenz .(2007) .Effect of sodium bicarbonate and yeast on production performance and carcass characteristic of light weight lambs fed finishing diets.Small Rum. ,Resh. .67 (2): 157 -163 .

Gomes,R,C.,P.R.Leme,S.L.Saliva,M.T.Antunes and C.F.Guedes.(2009).Carcass quality of feedlot finished steers fed yeast ,monensin and the association of both additives.Arq.Bras.Vet.Zootec.,61(3):648-654.

Mahyuddin,P. and Y. Widiawati.(2010).Effect of combined(Saccharamyces cerevisae +Candida utillis) and herbs on carcass characteristics of swamp buffalo. Anim.Prod.12(2):69-73.

Riddell,J.B;A.J.Gallegos;D.L.Harmon and K,R,Mcleod.(2010).Addition of aBacill-us based probiotic to the diet of preruminant calves:Influencen on growth, health,and blood parameters.Intern.J.Appl.Res.Vet.Med.8(1):78-85.

Rouse,G.H., D.G.Topel, R.L.Vetter,R.E Rust, and T.W.Wickersham.(1970). Carcass composition of lamb at different stage of development. J. Anim. Sci. 31: 846.

Safaa S ,A,(2005). Effect of black seeds (Nigella Sativa) Supplementation on dairy ewes performance. Arab Journal of Nuclear Sciences and Applications .38(3):111-117.

Sarker ,M.S.; M.R.Amin,M.H.Rashid and A.K.Kabir.(2010).Growth performance of Red Chittagong and Holstein crossbred bull calves using growth promoter.J.Bangladesh Agril.Univ., 8(1):83-86.

Sarker ,M.S. and C.J.Yang.(2010).Propolis and illite as feed additives on performance and blood profromances.J.Anim.and Vet.Adances,9(21):2704-2709.

Steel, R.G.D. and J. H. Torrie, (1980). Principles and Procedures of Statistics.A biometrical approach.. McGraw Hill Book Com. Inc, New York, USA.

Titi,H.H.;A,Y,Abullah,W.F.Lubbadeh and B.S.Obeitdah(2008).Growth and carcass characteristics of mail dairy calves on yeast culture supplemented diet. South African J.Anim .Sci.;38(3):174-183.

Zeid,A.M;A.M.Mohi-Eldin;I.MShakweer;E.I.Abouelenin and F.A.Ibrahim .(2008). Effect of using natural feed additives on performance of dairy friesian cows. Egyptian J.Anim. Prod., 45 (suppl.):437-448.

Windschitl,P.M.;K.M.Randal and D.J.Brainard.(2008).Growth and performances of Holstein dairy calves supplemented with a probiotic.Univ.Alaska, Prog. Rept.No.22.