مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد(13) العدد(2)–(2013)
ISSN-1813-1646

تقييم الخصائص النوعية للذبائح والنبيت المعوي للقناة الهضمية لفروج اللحم المجرع ببكتريا العصيات اللبنية (Lactobacilli) 1: قطعيات الذبيحة

بشرى سعدي رسول زنكنة

جامعة بغداد / كلية الزراعة / قسم الثروة الحيوانية

الخلاصة

استهدفت الدراسة تقييم الخصائص النوعية والنبيت المعوي لذبائح فروج اللحم بعمر 35 يوم والمجرع فموياً ببكتريا العصيات اللبنية عند عمر1و21 يوم ، اذ استخدام 90 فرخ من فروج اللحم بعمر يوم واحد وزعت الافراخ على ثلاثة معاملات بواقع 30 فرخ/معاملة وقسمت افراخ كل معاملة الى مكررين (15فرخ/مكرر) وكانت المعاملات على النحو الاتي: المعاملة الاولى(T1) مجموعة الافراخ التي عوملت ببكتريا العصيات اللبنية بعمر1 يوم ، المعاملة الثانية(T2) مجموعة الافراخ التي عوملت بعمر21 يوم ، المعاملة الثالثة(T3) مجموعة افراخ السيطرة ، وكانت الافراخ تعامل بالبكتريا عن طريق التجريع بالفم ، اذ حسبت الجرعة المقررة على اساس يوفر واحد مل مالايقل عن10^6 Colony Forming Unite(CFU) . وقد بينت النتائج مايلي :- اظهرت معاملة التعرض ببكتريا العصيات اللبنية(T1) تفوق معنوي($P<0.05$) في وزن الجسم والذبيحة لفروج اللحم عند عمر35 يوم مقارنة بالمعالتين(T2 وT3)، فقد بلغت المعدلات1735.00 غم مقارنة بـ1462.5 و1432.50غم على التوالي وبنسبة تفوق 15.71 و17.44% لوزن الجسم و17.57 و20.95% لوزن الذبيحة على التوالي ، فضلا عن تحسن نسبة التصافي مع الاحشاء الداخلية الماكولة وبدونها للمعاملتين(T1 وT2) مقارنة بمعاملة السيطرة(T3) لفروج اللحم. لم يلاحظ وجود تأثير معنوي للمعاملات المايكروبيه(T1 وT2) في الوزن النسبي للقطعيات الرئيسية والثانوية والاحشاء الداخلية الماكولة باستثناء الكبد مقارنة مع معاملة السيطرة (T3) . تفوقت معاملات التعرض المايكروبي (T1 وT2) ببكتريا العصيات اللبنية معنويا($P<0.05$) وحسابياً في زيادة معدل اعداد بكتريا العصيات اللبنية في منطقة الحوصلة والاعورين وانخفاض معدل اعداد بكتريا القولون معنوياً($P<0.05$) في مناطق الحوصلة والصائم والاعورين على معاملة السيطرة(T3) لفروج اللحم نهاية فترة التجربة . يستنتج من هذه الدراسة ان التعرض المايكروبي ببكتريا العصيات اللبنية من خلال التجريع الفموي كان افضل في صفات وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة ونسب التصافي والقطعيات الرئيسية لفروج اللحم المربى لعمر35 يوم .

الكلمات الدالة : قناة هضمية ، قطيعات ، بكتريا العصيات اللبنية

للمراسلة : بشرى سعدي رسول جامعة بغداد / كلية الزراعة / قسم الثروة الحيوانية

الاستلام:

القبول :

ASSESSMENT OF QUALITY PROPERTS OF CARCASSES AND INTESTINAL MICROBIAL GUT OF BROILER EXPOSURE TO LACTOBACILLI BACTERIA

B . S . R . Zangana

Dep. of Animal Resources , College of Agriculture , University of Baghdad , Iraq

Key Words: Broiler , Quality , Lactobacilli

Correspondence: B . S . R . Dep. of Animal Resources , College of Agriculture , University of Baghdad

Received: 26-5-2012

Accepted: **5-8-2012**

ABSTRACT

This experiment was conducted in order to assessment of quality characteristics for carcasses and intestinal microbial of broiler exposure to Lactobacilli bacteria at the age of 1 , 21 days . Atotal of 90 broiler chicks of Ross strain one day old were used and distributed to three treatments , 30 chicks for each treatment , the chicks of each treatment were divided in to two replicates (15chicks for each replicate) . The treatments were as follows : the first and second treatment (T1,T2) is the group of chicks treated with Lactobacillus bacteria at 1 and 21 day old respectively , the three treatment (T3) is the control group . The chicks were treated with bacteria by oral , the decided doze was counted on the basis of saving no less than 10^6 colony forming units(CFU) of Lactobacilli bacteria for each chick . Results revealed the following The microbial exposure treatment(T1) have shown significant increase ($P<0.05$)in the body weight and carcass weigh of broiler at age 35 days , the everage of live body and carcass weight were1735.00g compared with 1462.5 and 1432.50g respectively with preced percentage 15.71 , 17.44% for body weight and 17.57 , 20.95% for carcass weight respectively also improved dressing percentages compared with control group . Microbial exposure treatment (T1,T2) had no effect on relative weight of carcass cuts percentages and edible internal organs without liver compared with control group (T3) The bacterial treatments (T1,T2) improved significant ($P<0.05$) over the ontrol treatment (T3) increased the counts of Lactobacillus bacteria in the crop , cecal and decreasing the counts of coliform bacteria in the crop , jejunum and cecal region compared to control group (T3) at the end of experiment .The result indicated that microbial exposure by oral were the best for performance .

المقدمة

تشير الكثير من الدلائل على ان اول من طبق فكرة التعرض المايكروبي من الناحية العملية وبكل تفاصيلها هو نبينا محمد(ص) حيث سن للبشرية سنة تحنيك المولود بالتمر بعد ان يمزجه الاب بلعابة ، اما في الطيور الداجنة فقد استخدم التعرض المايكروبي للمرة الاولى سنة 1973 وكان في اتجاهين ، الاول الهدف منه دراسة تأثير التعرض المايكروبي في احداث الاقصاء التنافسي تجاه البكتريا المرضية ، فقد استقطبت هذه الفكرة اهتمام الكثير من الباحثين منذ ذلك الوقت وبدأت الابحاث تتطور في استخداماتها للتعرض المايكروبي في الطيور الداجنة مع زيادة فهم الفلورا المعوية ومكوناتها في الجهاز الهضمي (Barrow،1992) ، وكان رائد التطبيق العملي لهذا المفهوم هو الباحث Nurmi وطالبتهRantala(1973) ، اذ اعطى الفلورا المعوية لافراخ حديثة الفقس وقد اثبتت فعاليتها في خفض حالات الاصابة بداء السالمونيليه ، اما الاتجاه الاخر فقد كان الهدف منه دراسة تأثير التعرض المايكروبي في الاداء الانتاجي للطيور والذي بحث من قبل Tortuero (1973) ، حيث برهن على ان معاملة الافراخ ببكتريا العصيات اللبنية عن طريق ماء الشرب نتج عنه نتائج مشابهه للنتائج التي حصل عليها عند استعمال المضادات الحياتية مما شجع الباحثين على المضي قدما في دراسة عزل وتشخيص انواع جديدة من الفلورا المعوية (Bedford ،2000) واستخدامها كاضافات تغذوية بشكل معززات حيوية لما لها من دور مهم في زيادة نسبة الهضم من خلال انتاجها للانزيمات الهاضمة والفيتامينات (Jin وآخرون ،2000) وبالتالي تعزز مقاومة الجسم للامراض (Stern وآخرون ،2001) وتحسين اداءه الانتاجي (Perdomo وآخرون ،2004) . تعد بكتريا العصيات اللبنية(Lactobacilli) احد انواع الاحياء المجهرية المفيدة والمتواجدة ضمن الفلورا المعوية وذات قابلية تنافسية والتصاقية على مواقع المستقبلات الخلوية للطبقة الظهارية المبطنة للقناة الهضمية منذ اليوم الاول لفقس الافراخ (Miles ،1993) وبذلك تضاد العديد من الاحياء المجهرية المرضية وتحدث تاثيرات مفيدة في جسم الطيور عن طريق تحسين التوازن المايكروبي (Edens وآخرون ،1997) . تؤثر في التوازن المايكروبي للقناة الهضمية للدجاج العديد من العوامل ومنها العمر وتركيب العليقة والظروف البيئية ولاجل ان يستمر ذلك التوازن المايكروبي يجب ان تبقى الاحياء المجهرية المفيدة هي السائدة(Holzapfer وHaberer ،1998) ، فقد لاحظByrd وآخرون (1998) حدوث انخفاض معنوي في اعداد بكتريا *S.typhimurium* في الاعورين للافراخ التي عوملت في اليوم الاول بالمستحضر المايكروبي$CF3^{TM}$ ، ثم عوملت بعمر 3 ايام ببكتريا *S.typhimurium* عن طريق التجريع الفموي وبواقع10×1 CFU^4لكل فرخ مقارنة بمجموعة السيطرة التي عوملت بـ*S.typhimurium* فقط . كما وحصل الضنكي(1999) على اعلى معدل زيادة وزن جسم بلغ 35.2 و49.9 و89.5 غم/فرخ مقارنة بمجموعة السيطرة للاسابيع الثلاثة الاولى على التوالي وذلك عند قيامة باعطاء الافراخ بكتريا العصيات اللبنية عن طريق ماء الشرب بواقع10×1 CFU^6 لكل فرخ عند عمر1 و4 و14 يوم . في ضوء ماتقدم يهدف البحث الحالي الى دراسة الخصائص النوعية للذبيحة كوزن الجسم الحي ونسب التصافي والقطعيات والنبيت المعوي للقناة الهضمية لفروج اللحم المجرع فموياً ببكتريا العصيات اللبنية عند عمر1 و21 يوم والمربى لمدة 35 يوم .

المواد وطرائق البحث

اجريت هذه التجربة في كلية الطب البيطري – جامعة بغداد للمدة من 4/11 ولغاية 2011/5/16 لغرض تقييم بعض الخصائص النوعية للذبيحة كوزن الجسم ووزن الذبيحة والقطعيات واعداد البكتريا للنبيت المعوي لفروج اللحم المجرع فموياً ببكتريا العصيات اللبنية بعمر1 و21 يوم ، اذ تم استخدام 90 فرخ من فروج اللحم سلالة Ross الاردنية وبعمر يوم واحد وبمعدل وزن ابتدائي45–50غم ، وزعت الافراخ عشوائياً على ثلاث معاملات وبواقع 30 فرخ/معاملة وقسمت افراخ كل معاملة الى مكررين (15فرخ/مكرر) ، وكانت المعاملات كالاتي:- المعاملة الاولى(T1) مجموعة الافراخ التي جرعة بمعدل1مل/فرخ من عالق بكتريا العصيات اللبنية الذي يحتوي على مالايقل عن10^6 CFU عند عمر يوم واحد ، اما المعاملة الثانية (T2) مجموعة الافراخ تم تجريعها من نفس العالق البيكتري عند عمر21 يوم ، في حين تركت المعاملة الثالثة(T3) بدون تجريع واستخدمت كمجموعة سيطرة . ربيت الطيور تربية ارضية في حقل الطيور الداجنة التابع للعيادة الاستشارية داخل اكنان بمساحة 2×2 م/كن احتوت كل منها على15 فرخ ونظمت درجة الحرارة بشكل اوتوماتيكي باستخدام الحاضنات الغازية وساحبات الهواء ثم خفظت درجة الحرارة تدريجيا لغاية عمر التسويق . غذيت الطيور تغذية حره على عليقة بادىء ونمو تحتوي على 22.08 و20.07% بروتين خام و2954.0 و2999.5 كيلو سعرة طاقة ممثلة/كغم علف على التوالي .

تجهيز العينات :-

تم اخذ ستة فراريج من كل مجموعة للافراخ بصورة عشوائية وسجل وزن الجسم الحي لها ثم ذبحت بعد تصويمها قبل الذبح بـ10 ساعة وجرى سمطها بدرجة حرارة 54م^0 لمدة دقيقتين ونزع الريش واجريت عملية ازالة الاحشاء الداخلية بطريقة تشريحية دقيقة من بداية المرىء الى نهاية المخرج حسب طريقة (Fletcher ، 1999) وهذه الاخيرة جرى تنظيفها وغسلها

ووزنها باستخدام ميزان حساس وحسبت نسبها الى وزن الذبيحة الكلي وكذلك وزنت الذبائح المنظفة والمغسولة ، ثم استخرجت قيم نسب التصافي مع الاحشاء الماكولة (القلب والكبد والقانصة) وبدونها وفق ما اشار اليها (الفياض وآخرون ،2011) ، ثم جرى تقطيع الذبيحة الى القطع الرئيسية (الصدر والفخذ والوصلة الفخذية) والثانوية (الظهر والرقبة والاجنحة) حسب طريقة (USDA ، 1998) ووزن كل قطعة على انفراد واستخرجت نسبها الى وزن الذبيحة الكلي وفق الطريقة التي ذكرها (المرسومي،2000) ، كما وجرى تقدير اعداد بكتريا العصيات اللبنية على الوسط الزرعي MRS Agar وبكتريا القولون على الوسط الزرعيMacCoky Agar في محتويات كل من منطقة الحوصلة والصائم والاعورين باستعمال طريقة صب اطباق Pour-Plate Method والتحضين في الحاوية اللاهوائية بدرجة 37 م^0 لمدة 2 يوم لبكتريا العصيات اللبنية فقط وحسب الطريقة المذكوره في AOAC (2005) .

التحليل الاحصائي

استخدم البرنامج الاحصائي الجاهزSAS(2001) وبتطبيق التصميم العشوائي الكامل في تحليل البيانات ، وتم اختبار الفروقات بين المعاملات باستخدام اختبار دنكن Duncan (1955) متعدد البيانات لمقارنة الفروقات المعنوية بين المتوسطات للصفات المدروسة .

النتائج والمناقشة

يبين الجدول(1) تأثير التعرض المايكروبي ببكتريا العصيات اللبنية في كل من وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة ونسب التصافي لفروج اللحم بعمر35 يوم ، اذ يلاحظ وجود تحسن معنوي ($P<0.05$) وحسابي في وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة ونسبة التصافي مع الاحشاء الداخلية الماكولة وبدونها لمعاملتي التعرض المايكروبي(T1 و T2) مقارنة مع معاملة السيطرة(T3) ، ولاسيما للمعاملة(T1) التي تم فيها تجريع الافراخ بعمر مبكر(يوم واحد) ، اذ انعكس هذا التفوق في وزن الجسم الحي بتحقيقة لاعلى وزن ذبيحة واعلى نسبة تصافي مع الاحشاء الداخلية الماكولة وبدونها مقارنة ببقية المعاملات ، اذ بلغت قيم تلك الصفات 1735.00 و1298.50 و79.91% و74.87% على التوالي ، قد يرجع ذلك للحقيقة القائلة ان الهدف من اعطاء مستحضرات التعرض المايكروبي هو احداث اتزان للفلورا المعوية في الجهاز الهضمي للطيور بوقت مبكر من اجل تثبيط بعض انواع البكتريا المرضية التي تنافس الطيور على المادة الغذائية وتحدث اثار سلبية على صحتها ومع تقدم الطيور بالعمر فان تأثير هذه المستحضرات سوف يقل بسبب ان جميع الطيور سوف يحصل لها اتزان للفلورا المعوية في الجهاز الهضمي (Mohan وآخرون ،1996) ، فقد سبق واشار البياتي(2002) الى ان اعطاء المعزز الحيوي الحاوي على بكتريا العصيات اللبنية او فلورا الاعورين ادى الى تحسن معنوي في معدل وزن الجسم عند عمر 8 اسابيع ويقلل من نسبة الهلاكات الحاصلة ، كما واشار الضنكي(2003) الى ان اضافة المعزز الحيوي العراقي الحاوي على بكتريا العصيات اللبنية بنسبة 4كغم/طن علف سبب تفوق معنوي في وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية التراكمية ونسب التصافي مع الاحشاء الداخلية وبدونها لفروج اللحم .

جدول(1) تأثير التعرض ببكتريا العصيات اللبنية في وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة ونسب التصافي لفروج اللحم بعمر 35 يوم

الصفات / المعاملات	المتوسطات ± الخطأ القياسي			
	وزن الجسم الحي (غم)	وزن الذبيحة (غم)	نسبة التصافي مع الأحشاء الداخلية (%)	نسبة التصافي بدون الأحشاء الداخلية (%)
المعاملة الاولى (T1)	60.0±1735.00 a	30.6±1298.50 a	0.76 ± 79.91 a	0.83 ± 74.87 a
المعاملة الثانية (T2)	32.50±1462.50 b	13.70±1070.30 b	0.66 ± 78.68 ab	0.69±73.20 ab
المعاملة الثالثة (T3)	7.50±1432.50 b	3.90±1026.40 b	0.09 ± 76.45 b	0.10±71.65 b
مستوى المعنوية	*	*	*	*

* تشير لوجود فروق معنوية عند مستوى($P<0.05$)

توضح البيانات الواردة في الجدول(2) تأثير التعرض المايكروبي ببكتريا العصيات اللبنية في الوزن النسبي لكل من القطعيات الرئيسية (الصدر والفخذ والوصلة الفخذية) والثانوية (الرقبة والظهر والاجنحة) لذبائح فروج اللحم بعمر35 يوم ، اذ يلاحظ وجود تحسن في الوزن النسبي للقطعيات الرئيسية لمعاملتي التعرض المايكروبي(T1 و T2) مقارنة مع معاملة السيطرة (T3) ، اذ بلغت قيم تلك الصفات 34.38% و13.83% و13.12% للمعاملة (T1) و33.48% و13.82% و13.08% للمعاملة (T2) مقارنة بـ 32.55% و13.36% و13.08% على التوالي ، فقد بين الضنكي(1999) ان اضافة المعزز الحيوي الحاوي على بكتريا العصيات اللبنية لاتؤثر في نسب اوزان القطعيات للذبيحة ، اما بالنسبة للقطعيات الثانوية فلم تختلف قيمها

معنوياً بين المعاملات الثلاثة ، وبذلك يكون مجموع نسب القطعيات الرئيسية والتي تهم المنتج والمستهلك بالدرجة الرئيسية لطيور معاملتي التعرض (T1 و T2) اعلى من طيور معاملة (T3) السيطرة ، اذ بلغت 61.33% و 60.86% اعلى من 58.99% على التوالي ، وبنسبة تفوق بلغت 3.82% و 3.07% على التوالي ، ويرجع ذلك لزيادة اوزان القطعيات الرئيسية لطيور معاملتي(T1 و T2) مقارنة بمعاملة (T3) السيطرة والتي تعد من اولويات الاهداف التي يسعى اليها مربي ومنتجي الدواجن هو الحصول على وزن جسم عالي في عمر تسويق مناسب من اجل تحقيق اعلى الارباح وبذلك أتخذت صفة وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية احد اهم الصفات التي تعبر عن الاداء الانتاجي للطيور ، فقد بينت الباحثة الهجو (2005) ان زيادة وزن الجسم تسبب زيادة في نسبة حاصل الذبيحة .

جدول (2) تأثير التعرض المايكروبي في الوزن النسبي للقطيعات الرئيسية والثانوية لذبائح فروج اللحم بعمر 35 يوم

الصفات / المعاملات	المتوسطات ± الخطأ القياسي					
	الصدر (%)	الفخذ (%)	الوصلة الفخذية (%)	الرقبة (%)	الظهر (%)	الأجنحة (%)
المعاملة الاولى (T1)	0.72±34.38	0.30±13.83	0.25±13.12	0.59±6.23	0.72±23.22	0.64±9.23
المعاملة الثانية (T2)	0.60±33.48	0.57±13.82	0.10±13.08	0.21±6.17	1.08±23.03	0.47±9.95
المعاملة الثالثة (T3)	2.55±32.55	0.18±13.36	0.57±13.08	0.38.±6.68	2.43±23.40	0.14±10.95

يبين الجدول(3) تأثير التعرض المايكروبي ببكتريا العصيات اللبنية في الوزن النسبي لكل من القلب والكبد والقانصة ودهن البطن والطحال لذبائح فروج اللحم بعمر 35 يوم ، اذ يلاحظ عدم وجود فروق معنوية في قيم تلك الصفات لطيور معاملتي (T1 و T2) مقارنة بمعاملة (T3) السيطرة ، بالرغم من ذلك لوحظ وجود تحسن معنوي(P0.05) في الوزن النسبي للكبد لطيور معاملتي (T1 و T2) مقارنة بمعاملة (T3) السيطرة ، اذ بلغ 3.80 و 4.52 مقارنة بـ 3.58% على التوالي ، فقد اكد البياتي (2002) عدم وجود تأثير معنوي لاستخدام بكتريا العصيات اللبنية او فلورا الاعورين في نسبة وزن الاحشاء الداخلية ، كما ولم تؤدي اضافة مستويات مختلفة من المعزز الحيوي الحاوي على بكتريا العصيات اللبنية الى احداث التأثير المعنوي لنسبة وزن الاحشاء الداخلية(الضنكي ،2003) .

جدول (3) تأثير التعرض المايكروبي في الوزن النسبي للقلب والكبد والقانصة ودهن البطن والطحال لذبائح فروج اللحم بعمر 35 يوم

الصفات / المعاملات	المتوسطات ± الخطأ القياسي				
	القلب (%)	الكبد (%)	القانصة (%)	دهن البطن (%)	الطحال (%)
المعاملة الاولى (T1)	0.04±0.67 a	3.80±0.09ab	2.26±0.03a	1.60±0.02a	0.17±0.02a
المعاملة الثانية (T2)	0.67±0.03 a	4.52±0.23a	2.31±0.08a	1.71±0.14a	0.25±0.07a
المعاملة الثالثة (T3)	0.80±0.03 a	3.58±0.23b	2.17±0.01a	1.51±0.14a	0.19±0.03a
مستوى المعنوية	NS	*	NS	NS	NS

* تعني وجود فروق معنوية عند مستوى($P<0.05$)

NS تشير لعدم وجود فروق معنوية

يلاحظ من جدول(4) تأثير التعرض المايكروبي ببكتريا العصيات اللبنية في معدل اعداد كل من بكتريا العصيات اللبنية والقولون في محتويات منطقة الحوصلة والصائم والاعورين لفروج اللحم ، اذ تفوقت معنوياً (P0.05) وحسابياً اعداد بكتريا العصيات البنية الطبيعية في محتويات كل من مناطق الحوصلة والصائم والاعورين للمعاملتين(T1 و T2) مقارنة بمعاملة السيطرة(T3) ، اذ بلغت 7.72 و 6.65 و 5.28 دورة لوغارتمية/غم للمعاملة(T1) و 7.59 و 6.33 و 5.13 دورة لوغارتمية/غم للمعاملة(T2) مقارنة بـ 6.39 و 6.11 و 4.71 دورة لوغارتمية/غم لمعاملة السيطرة(T3) للمناطق الثلاثة على التوالي ، هذه النتائج تعزز الرأي القائل بان التعرض الميكروبي يشجع السلالات الميكروبات المفيدة على التكاثر والنمو ويزيد من

اعدادها عن طريق احداث التنافس الميكروبي فيثبط السلالات الميكروبية الغير مرغوبة وبالتالي يتعزز تواجد السلالات المفيدة(Cavazzoni و Adami ،1998) ، فقد سبق واشارت الباحثة زنكنة(2007) الى ان اضافة المعزز الحيوي والخليط التأزي الحاوي على بكتريا العصيات اللبنية الى عليقة الدجاج البياض احدث زيادة في اعداد بكتريا العصيات اللبنية عند كل من منطقة الحوصلة والصائم والاعورين على اعداد هذه البكتريا في مناطق الجهاز الهضمي لتلك الطيور .

وتبين نتائج الجدول(4) ايضآ ان المعاملتين(T1 و T2) تفوقت معنويآ($P<0.05$) على المعاملة(T3) في خفض اعداد بكتريا القولون في محتويات منطقة الحوصلة والصائم والاعورين مقارنة بمعاملة السيطرة (T3) اذ بلغ اعدادها 3.45 و4.55 و 5.06 دورة لوغارتمية/غم للمعاملة(T1) و 3.85 و4.72 و5.48 دورة لوغارتمية/غم للمعاملة(T2) مقارنة بـــ 5.15 و 6.57 و7.18دورة لوغارتمية/غم للمعاملة(T3) للمناطق الثلاثة على التوالي ، ان هذا التفوق المعنوي لبكتريا العصيات اللبنية في خفض اعداد بكتريا القولون ربما يرجع الى ان هذه البكتريا احدثت انخفاضآ سريعآ في الاس الهيدروجيني في محتويات المناطق الثلاثة نتيجة لانتاجها حامض الاكتيك الذي يعد من النواتج النهائية لعملية التخمر التي تقوم بها هذه البكتريا ، فضلآ عن فعاليات اخرى تقوم بها هذه البكتريا ربما يكون احدها او جميعها ادت الى حدوث ذلك الانخفاض في اعداد بكتريا القولون كانتاجها لكل من مادةLactocidin و Acidolin و Acidophilin التي تمتاز بفعلها التضادي تجاه العديد من الاحياء المجهرية (Vencent وآخرون ،1959) وبالتالي حدت من نمو وتكاثر البكتريا المرضية وخاصة بكتريا القولون فتبقيها ضمن حدود معينة لاتستطيع ان تتجاوزها بسبب عدم ملائمة الظروف لتكاثرها(ميلر،1993) . فقد سبق وتوصل السامرائي(1994) والضنكي(1999) الى ان الافراخ المعاملة ببكتريا العصيات اللبنية انخفضت اعداد بكتريا القولون في محتويات كل من الحوصلة والصائم والاعورين وبصورة معنوية .

جدول(4) تأثير التعرض ببكتريا العصيات اللبنية في معدل اعداد كل من بكتريا العصيات اللبنية والقولون في محتويات منطقة الحوصلة والصائم والاعورين لفروج اللحم

الصفات / المعاملات	المتوسطات ± الخطآ القياسي					
	الحوصلة	الصائم	الاعورين	الحوصلة	الصائم	الاعورين
المعاملة الاولى (T1)	0.19±7.72a	0.20±6.65a	0.04±5.28a	0.36±3.45b	0.02±4.55b	0.04±5.06b
المعاملة الثانية (T2)	0.11±7.59a	0.16±6.33a	0.06±5.13a	0.04±3.85b	0.15±4.72b	0.30±5.48b
المعاملة الثالثة (T3)	0.21±6.39b	0.02±6.11a	0.19±4.71b	0.03±5.15a	0.31±6.57a	0.15±7.18a
مستوى المعنوية	*	NS	*	*	*	*

* تعني وجود فروق معنوية عند مستوى($P<0.05$)

NS تشير لعدم وجود فروق معنوية

المصادر

البياتي ، ماجد حميد رشيد . 2002 . تأثير التعرض المايكروبي بالعصيات اللبنية وفلورا الاعورين على الاداء الانتاجي لفروج اللحم . رسالة ماجستير . كلية الزراعة – جامعة بغداد .

السامرائي ،علي كريم وحامد أحمد العطار. 1994 . دور العصيات اللبنية في مقاومة عدوى اكياس الهوائية في دجاج اللحم . دراسات (العلوم البحثية والتطبيقية). 22 (4) . كلية الطب البيطري – جامعة بغداد.

الضنكي ، زياد طارق محمد . 1999 . تأثير التعرض الميكروبي المبكر على الاداء الانتاجي والاستجابة المناعية لفروج اللحم . رسالة ماجستير . كلية الزراعة– جامعة بغداد .

الضنكي ، زياد طارق محمد . 2003 . أنتاج معزز حيوي محلي ودراسة تأثيره في الصفات الانتاجية لقطعان فروج اللحم والدجاج البياض وامهات فروج اللحم . أطروحة دكتوراه كلية الزراعة – جامعة بغداد .

الفياض ، حمدي عبد العزيز وسعد عبد الحسين ناجي ونادية نايف عبد الهجو . 2011 . تكنولوجيا منجات الدواجن . الجزء الثاني . ط2 . مديرية مطبعة التعليم العالي . بغداد – العراق .

المرسومي ، طارق صلاح فتحي .2000 . تأثير احـــلال الـــذرة البيضاء والترتكلي محل الذرة الصفراء في اداء فـــروج اللحم . رسالة ماجستير . قسم الثروة الحيوانية . كليـــة الزراعة – جامعة بغداد .

الهجو ، نادية نايف عبد .2005 . تأثير العمر في الاداء الانتاجي والخصائص النوعية والحسية لفـــروج اللحـــم المربـــى باعمار متقدمة مع دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع . أطروحة دكتوراة . قسم الثـــروة الحيوانيـــة . كليـــة الزراعة – جامعة بغداد .

زنكنه ، بشرى سعدي رسول . 2007 . انتاج المعزز الحيوي(Probiotic) والسابق الحيوي (Prebiotic) والخليط التأزري(Synbiotic) محلياً ومقارنة تأثيرها في انتاج البيض وصفاته النوعية وصفات السائل المنوي لدجاج اللكهورن الابيض . أطروحة دكتوراة . قسم الثروة الحيوانية . كلية الزراعة – جامعة بغداد .

ميلر ، ب . ف . 1993 . وجبات الدواجن الحمضية وارتباطها بصناعة الدواجن . دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا . عدد 108 :14–15 .

A.O.A.C. 2005 . Association of Official Analytical Chemists . Official Methods of Analysis . Microbiological food testing . Ch12& meat and meat products . Chapter 39 . USA .

Barrow , P . A . 1992 . Probiotic for chickens . In : probiotic : the scientific basis . (ed . Fuller, R.) , Chapman and Hall , London . Pp:225-257 .

Bedford , M . 2000 . Removal of antibiotic growth promoters from poultry diets : implications and strategies to minimize subsequent problems , Review . Worlds Poult . Sci. J . 56 :347-365 .

Byrd , J . A . , D . E . Corrier , R . H . Bailey and L . H . Stanker . 1998 . Effect of a defined competitive exclusion culture (Preempt)^{TM} on cecal colonization and organ invasion by *Salmonella typhimurium* DT 104 in broiler chickens . Poultry Sci. , 77(suppl.1):358(Abstr.) .

Cavazzoni , V . and A . Adami . 1998 . Ceacal microflora in chickens fed with *Bacillus coagulans* as probiotic . Ann . Di . Microbiologia-de- Enzimologia , 48:13-18 .

Duncan , D . B . 1955 . Multiple range and multiple F test . Biometrics , 11 : 1-24 .

Edens , F . W . , C . R . Parkhurst and K . Joyce . 1994 . Reduction of egg borne *E . coli* associated chick mortality by inhatcher exposure to Lactobacillus reuteri . Poultry Sci .,73(suppl.1): 237(Abstr.) .

Fletcher , D . L . 1999 . Broiler breast meat color variation , pH and texture . Poultry Sci . , 78 :1323 – 1327 .

Holzapfel , W . H . and P . Haberer .1998 . Over – review of gut flora and probiotics . Int . J . Food Microbiol . , 41 : 85-101 .

Jin, L. Z., Y. W. H ,N. Abdulla and S. Jalaludin . 1997. Probiotics in poultry: Modes of action.World's Poultry Sci., 53:351-368.

Jin , L . Z . , Y . W . Ho , N . Abdullah and S . Jalaludin . 2000 . Digestive and bacterial enzyme activities in broilers fed diets supplemented with Lactobacillus cultures . Poultry Sci . , 79 : 886-891 .

Miles , R . D . 1993 . Manipulation of the microflora of the gastrointestinal tract : Natural ways to prevent colonization by payhogens . Pp :133-150 . In : Biotechnology in the feed industry . Proc . Alltech' Technical . Publications , Nicholasville , KY .

Mohan , B , R . Kadirvel , A .Natarajan and M . Bhaskaran . 1996 . Effect of probiotic supplementation on growth , nitrogen utilization and serum cholesterol in broiler . . Poult . Sci. , 37 :395-401 .

SAS . Institute . 2001 . SAS User's Guid :. Statistics Version 6.12 end . , SAS nstitute . Inc . Cary . NC , USA .