دراسة تأثير إضافة مستويات مختلفة من المضاد الحيوي Chlortetracycline على معدل الاداء في دجاج اللحم

أ. عبد الحميد عبدالصمد الشبلي
قسم الإنتاج الحيواني – جامعة الزنتان
abdulhamed.elshebli@gmail.com

الملخص:

أجريت هذه الدراسة تأثير اضافة مستويات مختلفة من المضاد الحيوي Chlortetracycline في مياه الشرب على معدلات الاداء لدجاج اللحم، تم استخدام 240 طائر، من سلالة ROSS تم توزيعهم بشكل عشوائي على أربع مجموعات كل مجموعة تضمنت 3 مكررات، كل مكرر احتوى على 20 كتكوت. تم توزيعها بشكل عشوائي. المجموعة الأولى مجموعة الشاهد، اما المجموعة الثانية والثالثة والرابعة احتوت على تركيزات 500 PM و1000 PPM، و1500 PM من المضاد الحيوي Chlortetracycline على التوالي، حيث بدأت المعاملات من الاسبوع الأول واستمرت حتى الاسبوع السادس من عمر الطيور، تمت تربية جميع الكتاكيت في حظيرة تقع بمنطقة عين زاره ، مدينة طرابلس، نظام تربية أرضية ، وذلك في الفترة من 2023/5/15 الي الفترة 2023/6/27، نوع العلف المقدم لطيور كان علف بادي لحم (22% بروتين)، واستمر هذا النوع من العلف لمدة اسبوعين من عمر الطيور، وفي الاسبوع الثالث من عمرها، تم تقديم علف مكمل لحم (20% بروتين) لجميع الطيور، واستمر حتى الاسبوع السادس من عمر الطيور ، نظام التعليف كان حراً ، كما تمت تربية جميع الطيور تحت نفس الظروف البيئية، نظام الاضاءة كان 24 ساعة اضاءة مستمرة لمدة اربعة عشر يوماً، وفي اليوم الخامس عشر تم تغير نظام

الاضاءة الي 23 ساعة إضاءة مقابل ساعة ظلام. تم تربية جميع الطيور تحت نفس الظروف الطبيعية، الحساب ولتقدير الصفات المطلوبة. تم تحديد متوسطات كل من الصفات التالية، الوزن الحي للطيور ومعدل الزيادة الوزنية وكمية العلف المستهلك وكفاءة التحويل الغذائي ونسبة النفوق اسبوعياً. بصفة عامة، اظهرت نتائج هذه الدراسة عدم وجود تأثير معنوي للمضاد الحيوي(P≤0.05) Chlortetracycline على صفات وزن الجسم ومعدل الزيادة الوزنية وكمية العلف المستهلك وكفاءة التحويل الغذائي، كما أوضحت النتائج عدم وجود تأثير معنوي على بقية الصفات المدروسة.

الكلمات الافتتاحية: المضاد الحيوي، كفاءة التحويل الغذائي.

Abstract:

This study is occurred to find out the affecting of adding different levels from Chlortetracycline antibiotic on drinking-water upon the performance rate of chicken's meat. We used a number of 240 chickens from ROSS strain, and then distributed in randomly in four groups each group included 3 replicates – each replicate consists of 20 chicks in a random manner .The first group is Al Shahed (control) Group, the Second, Third, and Fourth groups consisted concentrations of 500 PM – 1000 PM – 1500 PM. From the Antibiotic Chlortetracycline respectively whereas the treatments began from the first week and continued till week six.

The husbandry of all chicks were raised in a shed at Ein-Zara region \ Tripoli city as a ground husbandry from the period 15\05\2023 till 27\06\2023- the type of feed for the chickens included 22% of Protein. This type of feed has continued for two weeks of the chicken's age, and from the third week we submitted a feed as supplement to the meat 20% protein for all chickens, and such feed continued till the sixth age of the birds. The feeding system was free and all the chickens were treated under the same environmental conditions.

The lighting system was 24 hours of continuous lighting for fourteen days, and on the fifteenth day the lighting system was changed to 23 hours

of light per hour of darkness. All birds were raised under the same natural conditions, calculation and to estimate the required characteristics.

The rates of the following traits were determined: live weight of birds, weight gain rate, the consumed of food, feed conversion efficiency and average of weekly mortality. In general, the results of this study revealed that there are no significant effect of the antibiotic Chlortetracycline ($P \geq 0.05$) on the body weight, weight gain rate, amount of consumed feed and feed conversion efficiency, and the results also revealed no significant effect on the rest of the studied traits.

Key words: Antibiotic, feed conversion efficiency.

المقدمة:

المضادات الحيوية هي مواد كيميائية تنتجها بعض الكائنات الحية الدقيقة، أو يمكن تصنيعها كيميائيًا، تستخدم لمكافحة الالتهابات البكتيرية. تعمل هذه المواد على إيقاف نمو البكتيريا أو قتلها من خلال استهداف العمليات الحيوية الأساسية داخل الخلية البكتيرية، مثل تخليق البروتينات أو الحمض النووي (Davies, 2006). من أهم آليات عمل المضادات الحيوية هي التدخل في بناء جدار الخلية البكتيرية، مما يؤدي إلى موت البكتيريا كما هو الحال مع مجموعة البنسيلينات، أو التداخل مع إنتاج البروتينات داخل الخلية مثلما تفعل مجموعة التتراسيكلينات (Chopra & Roberts, 2001).

تلعب المضادات الحيوية دورًا كبيرًا في صناعة الدواجن، حيث تُستخدم لتحسين معدلات النمو وزيادة كفاءة تحويل الأعلاف إلى لحوم. تؤدي هذه الأدوية إلى تقليل معدلات الإصابة بالأمراض، مما يسمح للدواجن بالنمو في ظروف أكثر نظافة وأقل ضغوطًا (Castanon, 2007). كما أن بعض المضادات الحيوية تعمل على تحسين التوازن الميكروبي في الجهاز الهضمي للدواجن، مما يسهم في زيادة امتصاص العناصر الغذائية وتحسين الأداء العام للطائر (Gaskins, Collier, & Anderson, 2002).

الأوكسي تتراسيكلن هو مضاد حيوي واسع الطيف ينتمي إلى مجموعة التتراسيكلينات. تم اكتشافه في الأربعينيات من القرن العشرين، ويُستخدم بشكل واسع في الطب البيطري والبشري. يمتاز الأوكسي تتراسيكلن بقدرته على مكافحة مجموعة متنوعة من البكتيريا، بما في ذلك الأنواع التي تصيب الجهاز التنفسي والهضمي في الحيوانات (Chopra & Roberts, 2001).

يعمل الأوكسي تتراسيكلن من خلال الارتباط بالوحدة الريبوسومية S30 في الخلايا البكتيرية، مما يعوق عملية ترجمة الحمض النووي الريبي (mRNA) إلى بروتينات. هذا التداخل يعطل إنتاج البروتينات الضرورية للبكتيريا، مما يؤدي في النهاية إلى توقف نموها أو موتها. يعتبر الأوكسي تتراسيكلن فعالاً ضد العديد من البكتيريا إيجابية وسلبية الغرام، مما يجعله خيارًا مثاليًا لعلاج مجموعة واسعة من الالتهابات (Roberts, 2003).

شهدت العقود الأخيرة تحولاً ملحوظاً في مجال تغذية الحيوانات، حيث ازداد الاهتمام بالإضافات الغذائية كمحفزات للنمو، والتي باتت جزءاً لا يتجزأ من الاستراتيجيات الحديثة في تحسين الإنتاج الحيواني. هذه الإضافات تشمل مجموعة متنوعة من المكونات مثل المضادات الحيوية، والخمائر، والبروبيوتك، والإنزيمات، وكل منها يلعب دوراً محدداً في تحسين الأداء الصحي والإنتاجي للحيوانات (عبد الشكور، 2011).

من بين هذه الإضافات، تبرز المضادات الحيوية كواحدة من الأكثر شيوعاً واستخداماً، وذلك لما لها من تأثيرات متعددة على تحسين كفاءة التحويل الغذائي، وتقليل معدلات الإصابة بالأمراض، وبالتالي تعزيز الأداء الإنتاجي للحيوانات (Mathivanan & Viswanathan, 2006). في هذا السياق، أظهرت الدراسات أن استخدام المضادات الحيوية

بكميات محدودة يعمل على تعزيز النمو من خلال آليات متعددة، تشمل تثبيط نمو البكتيريا الضارة في الجهاز الهضمي، وتحسين امتصاص العناصر الغذائية (Castanon, 2007). إن استخدام المضادات الحيوية كمضافات غذائية ليس مجرد ممارسة روتينية، بل هو نتيجة لمجموعة واسعة من الأبحاث التي أكدت فعاليتها في تحسين الإنتاجية. على سبيل المثال، أظهرت الدراسات أن الأروميسين، والبروكاين بنسلين، والاستربتومايسين، والتيرامايسين من بين أكثر المضادات الحيوية فعالية في تعزيز نمو الدواجن وتحسين كفاءة التحويل الغذائي عند إضافتها إلى مياه الشرب أو العلائق (Feighner & Dashkevicz, 1987 Elwinger et al., 1998).

علاوة على ذلك، أظهرت الأبحاث أن استخدام المضادات الحيوية في التغذية الحيوانية يمكن أن يقلل من تواجد الأمراض الميكروبية التي قد لا تظهر أعراضها بشكل واضح لكنها تؤثر بشكل كبير على صحة الحيوانات وإنتاجيتها. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن استخدام المضادات الحيوية بمعدلات منخفضة يمكن أن يحد من تواجد هذه الكائنات الضارة في بيئات التربية (Butaye et al., 2003). ومع ذلك، يجب النظر بحذر إلى الاستخدام المتزايد للمضادات الحيوية في تغذية الحيوانات، وذلك بسبب المخاوف المتزايدة من تطور المقاومة البكتيرية. لذلك، تُجرى العديد من الأبحاث حالياً لاستكشاف بدائل أكثر أماناً واستدامة للمضادات الحيوية في تغذية الحيوانات (Gadde et al., 2017).

في ضوء هذه الخلفية، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير إضافة المضاد الحيوي Chlortetracycline إلى مياه الشرب على الأداء الإنتاجي لدجاج اللحم، ودراسة مدى تأثيره على تحسين النمو وتقليل الخسائر المرتبطة بالأمراض الميكروبية، وذلك في إطار الحفاظ على فعالية التحويل الغذائي وتقليل التأثيرات السلبية المحتملة.

المواد وطرق البحث:

في هذه التجربة تم استخدام 240 طير بمتوسط وزن 38.6 جرام، تم توزيعهم على 4 مجموعات كل مجموعة تضمنت ثلاث مكررات، وكل مكرر احتوى على 20 طير، المجموعة الأولى كانت مجموعة الشاهد، اما المجموعة الثانية احتوت على تركيز (500 PPM) من المضاد الحيوي Chlortetracycline والمجوعة الثالثة احتوت على تركيز (1000 PPM) ، أما المجموعة الرابعة فقد احتوت على تركيز (1500 PPM) من المضاد الحيوي Chlortetracycline في مياه الشرب للكتاكيت، بدأت هذه المعاملات من الاسبوع الأول من عمر الطيور الي نهاية الاسبوع السادس من عمرها، وتمت تربية هذه الكتاكيت في حظيرة نظام تربية أرضية ، نوع العلف المقدم للطيور، كان علف بادي لحم (22% بروتين)، واستمر هذا النوع من العلف لمدة اسبوعين، وفي بداية الاسبوع الثالث من عمر الطيور، تم تقديم علف مكمل لحم (20% بروتين) لجميع الطيور، واستمر حتى الاسبوع السادس من عمرها ، نظام التعليف كان حراً ، كما تمت تربية جميع الطيور تحت نفس الظروف البيئية ، نظام الاضاءة كان 24 ساعة اضاءة مستمرة للأسبوع الأول والثاني من عمر الطيور ، وفي بداية الاسبوع الثالث من عمرها تم تغير نظام الاضاءة الي 23 ساعة إضاءة مقابل ساعة ظلام وبنهاية الاسبوع السادس من عمر الطيور، تم جمع كل بيانات التجربة لتقدير كل الصفات المدروسة في هذه الدراسة.

التحليل الإحصائي:

تم استخدام برنامج Statistical Analysis System (SAS) وذلك باستعمال نظام General Linear Models Procedure (GLM) لتحليل البيانات إحصائياً وذلك لكل الصفات المدروسة، وقد استخدم اختبار دانكن للمقارنة بين المتوسطات (Duncan,1955).

النتائج والمناقشة:

تأثير Chlortetracycline على وزن الجسم:

لم يظهر المضاد الحيوي Chlortetracycline تأثيراً معنوياً على صفة وزن الجسم (P>0.05)، حيث لم تُسجل فروق معنوية بين كل المعاملات. كان متوسط وزن الطيور في الأسبوع السادس متقارباً في جميع المجموعات: حيث سجلت مجموعة الشاهد متوسط وزن حي قدره 2166.5 جرام، بينما سجلت المجموعة الثانية (ppm500) 2155.9 جرام، واما المجموعة الثالثة (ppm1000) فقد سجلت 2161.1 جرام، في حين ان المجموعة الرابعة (ppm1500) سجلت متوسط 2150.4 جرام. يتوافق هذا مع نتائج دراسة (الجنابي وعطا، 1988)، اللذين وجدا عدم وجود فروق معنوية في وزن الجسم بين الطيور التي تمت معالجتها بالمضاد الحيوي.

من ناحية أخرى، يتعارض هذا مع ما توصل إليه (القطان ،2006) حيث لاحظ زيادة معنوية في وزن الطيور المعالجة بالمضاد الحيوي مقارنة بمجموعة الشاهد في الأسبوع السادس من العمر. قد يعود هذا الاختلاف في النتائج إلى الفروقات في ظروف التجربة، مثل نوعية العلف، الظروف البيئية، أو حتى تركيز المضاد الحيوي المستخدم.

تأثير Chlortetracycline على الزيادة الوزنية ومعدل النمو الأسبوعي:

أوضحت النتائج عدم وجود فروق معنوية (P>0.05) بين الطيور في صفة الزيادة الوزنية ومعدل النمو الأسبوعي. كان معدل الزيادة الوزنية في الأسبوع السادس 486.9 جرام لطيور مجموعة الشاهد، و 490.1 جرام للمجموعة الثانية، و 488.8 جرام للمجموعة الثالثة، و 493.1 جرام للمجموعة الرابعة. تشير هذه النتائج إلى تقارب معدلات الزيادة الوزنية بين جميع المجموعات، مما يؤكد عدم وجود تأثير

معنوي للمضاد الحيوي على هذه الصفات.

تأثير Chlortetracycline على كمية العلف المستهلك:

من خلال تحليل التباين الموضح في الجدول (2)، لم يظهر تأثير معنوي (P>0.05) لإضافة المضاد الحيوي Chlortetracycline على كمية العلف المستهلكة. سجلت مجموعة الشاهد 1000.3 جرام، بينما سجلت المجموعة الثانية 998.8 جرام، والثالثة 1001.2 جرام، والرابعة 1005.3 جرام. هذه النتائج تتناقض مع دراسة (القطان، 2006)، التي أظهرت تأثيراً معنوياً لإضافة المضاد الحيوي على كمية العلف المستهلكة.

تأثير Chlortetracycline على كفاءة التحويل الغذائي:

لم يظهر Chlortetracycline تأثيراً معنوياً (P>0.05) على كفاءة التحويل الغذائي. كانت كفاءة التحويل الغذائي 2.1، 2.1، 2.3، و2.4 لمجموعات الشاهد، الثانية، الثالثة، والرابعة على التوالي. هذه النتائج تتفق مع نتائج (الجنابي وعطا ،1988)، حيث لم تؤثر إضافة المضاد الحيوي بشكل معنوي على كفاءة التحويل الغذائي. كما تتطابق مع ما توصل إليه (القطان ،2006)، الذي لم يلاحظ تغييرات معنوية في كفاءة التحويل الغذائي بإضافة المضاد الحيوي.

تأثير Chlortetracycline على نسبة النفوق:

أظهرت الدراسة عدم وجود فروق معنوية (P>0.05) في نسبة النفوق بين المجموعات، حيث سجلت مجموعة الشاهد 3.4%، والمجموعة الثانية 3.0%، والثالثة 3.2%، والرابعة 3.5%. هذه النتائج مشابهة لما تم التوصل إليه في دراسات أخرى (الجنابي وعطا، 1988)، حيث لم تؤثر إضافة المضاد الحيوي بشكل كبير على نسبة النفوق.

يمكن تفسير التناقضات في النتائج بين هذه الدراسة والدراسات الأخرى مثل دراسة (القطان ،2006) بسبب اختلاف تركيزات ونوع المضاد الحيوي المستخدم، إضافة إلى الظروف التجريبية المختلفة مثل البيئة، نوعية العلف، وعوامل أخرى قد تؤثر على استجابة الطيور للمضادات الحيوية (Costa et al., 2019) و (Castanon, 2007).

جدول (1). مواصفات العليقة المستخدمة خلال فترة التجربة

المادة		النسبة المئوية
الرطوبة (حد اقصى)		%12
البروتين	بادي لحم	%22
	مكمل لحم	%20
المواد الذهنية		%9.00-2.9
الكالسيوم		% 0.80-0.40
الفوسفور		% 1.00-0.60

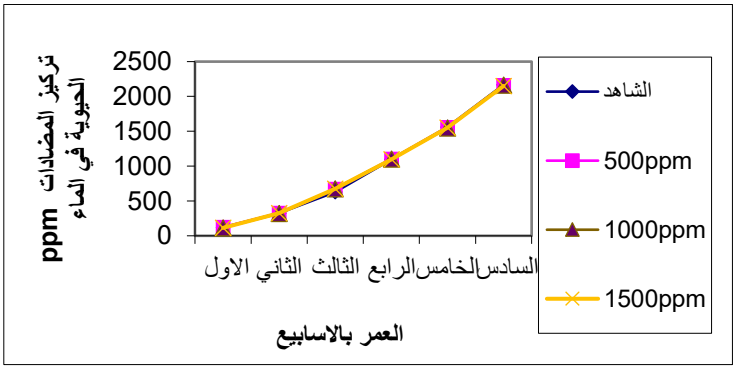
جدول (2). متوسط درجات الحرارة المسجلة طيلة فترة اجراء التجربة

المادة	النسبة المئوية
الأسبوع الأول	33
الأسبوع الثاني	31
الأسبوع الثالث	30
الأسبوع الرابع	28
الأسبوع الخامس	31
الأسبوع السادس	33

جدول (3) متوسط وزن الجسم (جرام /طائر/أسبوع) مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline± الخطأ القياسي

العمر بالأسابيع	تركيزات المضادات الحيوية في الماء ppm			
	الشاهد	500	1000	1500
الأسبوع الأول	0.±120.6 a 9	a2.6 ±122.6	2.1 ± 115.1 a	± 113.4 a 1.5
الأسبوع الثاني	± 325.8 a 2.1	± 322.9 a 2.1	2.2 ± 319.9 a	± 324.1 a 0.9
الأسبوع الثالث	± 627.9 a 4.4	± 669.3 a 4.2	5.1 ± 675.1 a	± 672.4 a 4.5
الأسبوع الرابع	± 1098.1 a 7.1	± 1100.2 a 6.8	7.6 ± 1101.1 a	± 1099.2 a 6.9
الأسبوع الخامس	±1561.1 10.7a	±1555.5 a 11.4	11.2±1547.9 a	10±1553.6 a 9.
الأسبوع السادس	1±2166.5 8.0a	19±2155.9 a 9.	20.1±2161.1 6a	15±2150.4 a 3.

a المتوسطات التي تشترك في حرف واحد على الأقل داخل كل صف لا يوجد بينها فروق معنوية($P\leq0.05$)

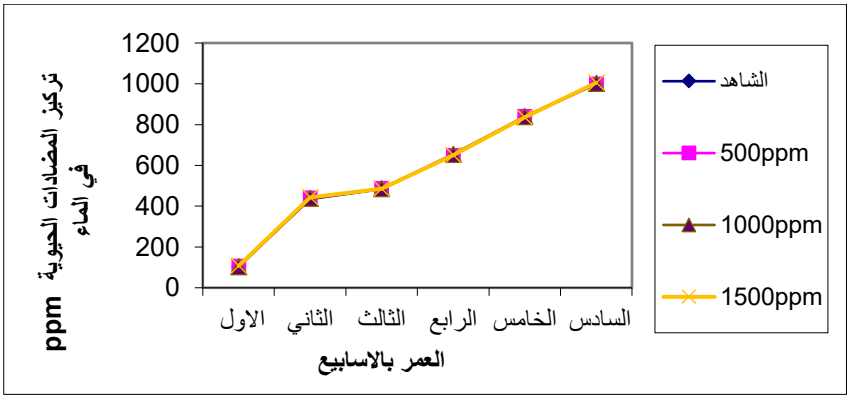


الشكل (3) يوضح متوسط وزن الجسم مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline

جدول (4) متوسط كمية العلف المستهلك (جرام /طائر/أسبوع) مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline± الخطأ القياسي

العمر بالأسابيع	تركيزات المضادات الحيوية في الماء ppm			
	الشاهد	500	1000	1500
الأسبوع الأول	± 105.4 a 1.7	± 106.1 a 2.1	± 101.9 a 1.9	1.7 ± 107.2 a
الأسبوع الثاني	± 434.9 a 5.2	± 440.1 a 5.1	± 438.2 a 3.8	5.3 ± 443.4 a
الأسبوع الثالث	± 483.6 a 6.9	± 487.1 a 7.1	± 485.1 a 8.2	7.8 ± 484.9 a
الأسبوع الرابع	± 655.3 a 7.9	± 648.7 a 6.9	± 653.1 a 8.1	7.6 ± 650.0 a
الأسبوع الخامس	± 836.8 a 10.6	± 840.1 a 9.2	± 837.7 a 10.1	± 835.5 a 11.2
الأسبوع السادس	± 1000.3 a 20.9	± 998.8 a 25.1	± 1001.2 a 22.2	± 1005.3 a 21.8

a المتوسطات التي تشترك في حرف واحد على الأقل داخل كل صف لا يوجد بينها فروق معنوية($P\leq0.05$)

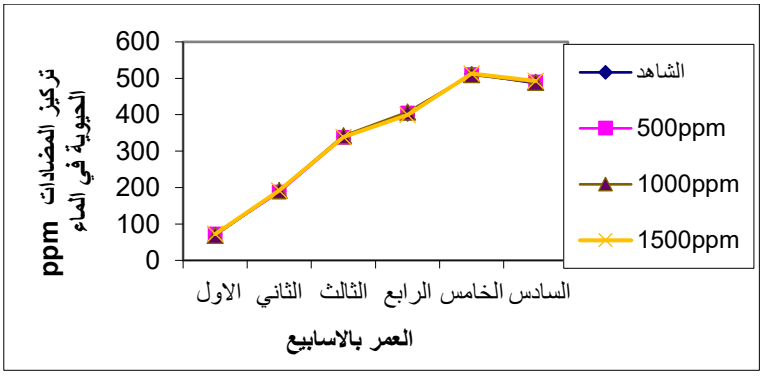


الشكل (4) يوضح متوسط كمية العلف المستهلك مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline

جدول (5) متوسط الزيادة الوزنية (جرام /طائر/أسبوع) مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline

العمر بالأسابيع	تركيزات المضادات الحيوية في الماء ppm			
	الشاهد	500	1000	1500
الأسبوع الاول	2.4 ± 70.2 a	1.7 ± 72.1 a	2.2 ± 68.9 a	1.9 ± 72.3 a
الأسبوع الثاني	± 190.2 a 6.9	± 187.7 a 7.3	± 192.1 a 8.1	± 191.6 a 7.9
الأسبوع الثالث	± 340.8 a 9.4	± 337.9 a 5.9	± 342.5 a 7.8	± 339.2 a 8.1
الأسبوع الرابع	± 401.2 a 6.4	± 404.5 a 7.5	± 407.2 a 8.9	± 399.8 a 6.8
الأسبوع الخامس	± 512.7 a 7.4	± 510.6 a 9.9	± 509.9 a 7.8	± 513.1 a 8.8
الأسبوع السادس	± 486.9 a 12.7	± 490.1 a 14.2	± 488.8 a 11.1	± 493.1 a 15.3

a المتوسطات التي تشترك في حرف واحد على الأقل داخل كل صف لا يوجد بينها فروق معنوية($P\leq0.05$)

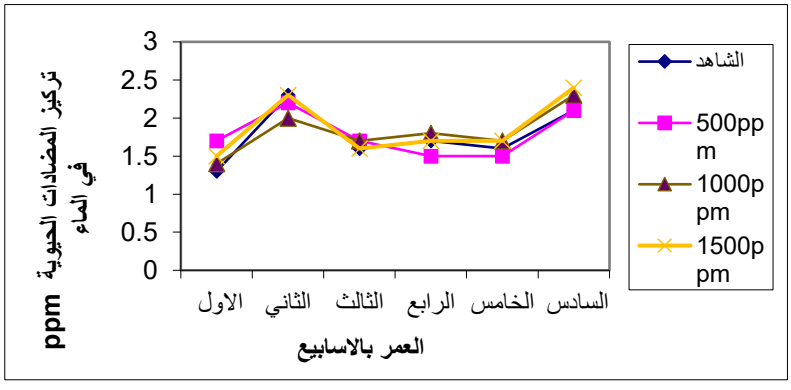


الشكل (5) يوضح متوسط الزيادة الوزنية مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline

جدول (6) متوسط معامل التحويل الغذائي (جرام علف /جرام زيادة وزنية) مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline± الخطأ القياسي

العمر بالأسابيع	تركيزات المضادات الحيوية في الماء ppm			
	الشاهد	500	1000	1500
الأسبوع الاول	0.06 ± 1.3 a	0.09 ± 1.7 a	0.07 ± 1.4 a	0.06 ± 1.5 a
الأسبوع الثاني	0.07 ± 2.3 a	0.1 ± 2.2 a	0.09 ± 2.0 a	0.1 ± 2.3 a
الأسبوع الثالث	0.07 ± 1.6 a	0.05 ± 1.7 a	0.06 ± 1.7 a	0.08 ± 1.6 a
الأسبوع الرابع	0.02 ± 1.7 a	0.03 ± 1.5 a	0.09 ± 1.8 a	0.05 ± 1.7 a
الأسبوع الخامس	0.07 ± 1.6 a	0.05 ± 1.5 a	0.04 ± 1.7 a	0.07 ± 1.7 a
الأسبوع السادس	0.08 ± 2.1 a	0.06 ± 2.1 a	0.07 ± 2.3 a	0.04 ± 2.4 a

a المتوسطات التي تشترك في حرف واحد على الأقل داخل كل صف لا يوجد بينها فروق معنوية($P\leq0.05$)

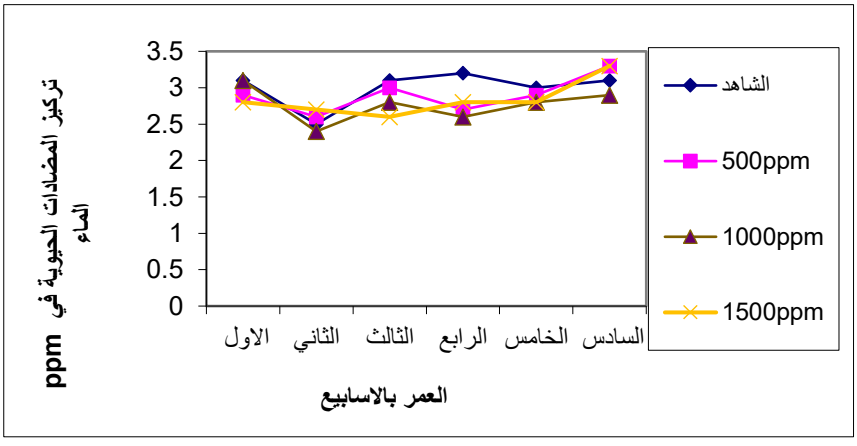


الشكل (6) يوضح متوسط معامل التحويل الغذائي مع تركيز المضاد الحيوي Chlortetracycline

جدول (7) نسبة النفوق خلال فترة التجربة (Chlortetracycline± الخطأ القياسي

العمر بالأسابيع	تركيزات المضادات الحيوية في الماء ppm			
	الشاهد	500	1000	1500
الأسبوع الاول	1.0 ±3.1 [a]	0.6 ± 2.9 a	1.1 ± 3.1 a	1.4 ± 2.8 a
الأسبوع الثاني	1.1 ± 2.5 a	0.5 ± 2.6 a	0.3 ± 2.4 a	1.3 ± 2.7 a
الأسبوع الثالث	0.3 ± 3.1 a	0.2 ± 3.0 a	0.3 ± 2.8 a	0.4 ± 2.6 a
الأسبوع الرابع	0.1 ± 3.2 a	0.3 ± 2.7 a	0.2 ± 2.6 a	0.3 ± 2.8 a
الأسبوع الخامس	0.2 ± 3.0 a	0.2 ± 2.9 a	0.3 ± 2.8 a	0.2 ± 2.8 a
الأسبوع السادس	0.4 ± 3.1 a	0.7 ± 3.3 a	0.5 ± 2.9 a	0.6 ± 3.3 a

[a] المتوسطات التي تشترك في حرف واخد على الأقل داخل كل صف لا يوجد بينها فروق معنوية($P\leq0.05$)



الشكل (7) يوضح نسبة النفوق خلال فترة التجربة

الخلاصة:

في هذه الدراسة، تم تقييم تأثير إضافة مستويات مختلفة من المضاد الحيوي Chlortetracycline في مياه الشرب على معدلات الأداء لدجاج اللحم من سلالة ROSS. تم تقسيم 240 طائرًا إلى أربع مجموعات، مع تركيزات مختلفة من المضاد الحيوي (500، 1000، و1500 PPM) بالإضافة إلى مجموعة شاهد. تم قياس العديد من الصفات المتعلقة بالأداء، بما في ذلك الوزن الحي، معدل الزيادة الوزنية، كمية العلف المستهلك، كفاءة التحويل الغذائي، ونسبة النفوق. أظهرت النتائج عدم وجود تأثير معنوي للمضاد الحيوي Chlortetracycline على أي من الصفات المدروسة، مما يشير إلى أن استخدامه بتركيزات تصل إلى 1500 PPM لم يؤثر بشكل ملحوظ على أداء دجاج اللحم.

التوصيات:

1. الاقتصاد في استخدام المضادات الحيوية*: نظرًا لعدم وجود تأثير معنوي على الأداء، يُفضل عدم استخدام Chlortetracycline في مياه الشرب لدجاج اللحم بهدف تحسين معدلات الأداء، مما قد يساعد في تقليل التكلفة والحد من المقاومة البكتيرية.
2. إجراء دراسات إضافية: يُوصى بإجراء دراسات إضافية لتقييم تأثير Chlortetracycline على جوانب أخرى مثل صحة الجهاز الهضمي والاستجابة المناعية لدجاج اللحم.
3. النظر في بدائل أخرى: يُفضل استكشاف بدائل طبيعية أو مواد مضافة أخرى قد تكون لها تأثيرات إيجابية على أداء دجاج اللحم دون الآثار الجانبية المحتملة للمضادات الحيوية.

4. توجيه المربين: توجيه المربين حول أهمية استخدام المضادات الحيوية بحذر وتحت إشراف بيطري، لضمان تحقيق توازن بين صحة الطيور والأداء الإنتاجي.

المراجع:

1.الجنابي، م. أ.، عطا، ف. ع. (1988). تأثير إضافة المضادات الحيوية على الأداء الإنتاجي للدواجن. المجلة العربية للعلوم الزراعية.

2.عبد الشكور، 2011. التغذية الحيوانية في الإنتاج الحديث. دار النشر العربية.

3.القطان، غادة عبد الخالق. 2006 تحضير مرادف حيوي من خميرة الخبز واستخدامه في خفض الاصابة التجريبية بجراثيم السالمونيلا في افراخ اللحم. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري. جامعة بغداد.

4. Butaye, P., Devriese, L. A., & Haesebrouck, F. (2003). "Antimicrobial growth promoters used in animal feed: effects of less well-known antibiotics on gram-positive bacteria." Clinical Microbiology Reviews, 16(2), 175-188.

5.Castanon, J. I. R. (2007). History of the use of antibiotic as growth promoters in European poultry feeds. Poultry Science, 86(11), 2466-2471. https://doi.org/10.3382/ps.2007-00249.

6. Chopra, I., & Roberts, M. (2001). Tetracycline antibiotics: Mode of action, applications, molecular biology, and epidemiology of bacterial resistance. Microbiology and Molecular Biology Reviews, 65(2), 232-260. https://doi.org/10.1128/MMBR.65.2.232-260.2001.

7.Costa, F. G., et al. (2019). Effects of dietary antibiotic growth promoters on broiler performance. Animal Feed Science and Technology, 250, 24-29.

8.Davies, J. (2006). Are antibiotics naturally antibiotics? Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology, 33(7), 496-499. https://doi.org/10.1007/s10295-006-0103-3.

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

10. Elwinger. K., E. Berndtson, B. Engstrom, O. Fossum and L. Waldenstedt .1998 .Effect of antibiotic growth promoters and anticoccidials on growth of C. perfringes in the caeca and of the performance of Broiler chickens. Acta. Vet. Scand. 39:433-441

11.. Feighner. S. D. and M.P. Dashkevicz, 1987. Subtherapeutic levels of antibiotics in Poultry feeds and their effects on weight gain, feed effeciency and bacterial cholytaurine hydrolase activity Appl. Environ..

Microbial. 53: 331-336.

12. Gadde, U., et al. (2017). "Antibiotic growth promoters in agriculture: history and future." Frontiers in Veterinary Science, 4, 147.