

تأثير إضافة الأسبرين في العلف لتحسين الصفات الإنتاجية لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية خلال فصل الصيف⁺

EFFECT OF DIETARY ASPIRIN ON PRODUCTION TRAITS OF BROILER CHICKS REARED IN HIGH DENSITY DURING SUMMER

فارس عبد علي العبيدي* شهرزاد محمد جعفر أشديدي** رشيد حسن دلوي***

المستخلص:

اجري البحث لدراسة اثر اضافة الاسبرين في العلف لتحسين الاداء الانتاجي والصحي لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية (١٥ فرخ / متر مربع) خلال فصل الصيف . تم توزيع ٩٠ فرخ لحم بعمر يوم واحد على معاملتين ، حيث كانت المعاملة الاولى بدون اضافة الاسبرين (معاملة السيطرة) ، والمعاملة الثانية غذيت فيها الافراخ على عليقة مضافا لها ٠,٢ % من الاسبرين ، وتم تقسيم كل معاملة الى ثلاث مكررات وخصص قفص واحد بمساحة ١ متر مربع لكل مكرر لغاية عمر ٧ أسابيع ، وتم تسجيل وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية واستهلاك العلف ومعامل التحويل الغذائي واعداد الهلاكات الكلية والهلاكات الناتجة عن الحبن (Ascites) أسبوعيا. بينت النتائج ماياتي : أدت إضافة ٠,٢ % من الاسبرين في العلف إلى تحسين الأداء الإنتاجي لأفراخ اللحم معنويا ($P<0.05$) مقارنة بمعاملة السيطرة عند التربية بكثافة عالية وابتداءً من الاسبوع الرابع حتى نهاية التجربة ، وقد بلغ معدل وزن الجسم الحي النهائي ١٤٥٩,٠ و ١٦٤٠,٠ غم والزيادة الوزنية التراكمية ١٤٠٨,٠ و ١٥٨٩,٣ غم واستهلاك العلف الكلي ٢٩٤٦,٧ و ٣٢٣٧,٢ غم والمعدل العام لمعامل التحويل الغذائي ٢,٠٩ و ٢,٠٤ للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي ، كما أدت إضافة الأسبرين إلى خفض نسبة الهلاكات الكلية لأفراخ اللحم معنويا ($P<0.01$) إذ بلغت ١٧,٧٨ % مقارنة بمعاملة السيطرة التي سجلت ٢٨,٨٩ % وانخفاض نسبة الهلاكات الناجمة عن الحبن معنويا ($P<0.01$) أيضا إذ سجلت ٢,٢٢ % مقارنة بمعاملة السيطرة إذ سجلت ٨,٨٩ %.

Abstract:

The objective of this study was to determine the effect of dietary aspirin on performance of broilers reared in high density (15 birds / m²) during summer. Ninety chicks 1 days old were distributed into two treatments , chicks in T1 fed a diet without aspirin (control), chicks in T2 fed a diet

⁺ تاريخ استلام البحث ٢٠٠٩/١٢/١٤ ، تاريخ قبول النشر ٢٠١٠/٦/٢٨

^{*} أستاذ مساعد / مركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي / جامعة بغداد

^{**} مدرس / مركز احياء التراث العلمي العربي / جامعة بغداد

^{***} مدرس / المعهد التقني / كركوك

supplemented with 0.2 % aspirin. Each treatment was subdivided into three replicates and each replicate reared in 1 X 1 m pen for 7 weeks. Live body weight, weight gain, feed consumption, feed conversion ratio and mortality due to ascites were weekly recorded. The data obtained revealed the following :Adding 0.2 % of aspirin in diet significantly ($P<0.05$) enhanced performance of broiler chicks compared with control when reared in high density and the enhancement started at week 4 to the end of the study at , ١٦٤٠,٠ and ١٤٥٩,٠ week 7 , terminal live body weight were , total feed ١٥٨٩,٣ and ١٤٠٨,٠ cumulative weight gain were and feed conversion ratio ٣٢٣٧,٢ and ٢٩٤٦,٧ consumption were for T1 and T2 respectively. Also adding ٢,٠٤ and ٢,٠٩ were aspirin in broiler diet (T2) significantly ($P<0.01$) reduced total mortality to 17.78 % compared with 28.89 % in T1, and significantly ($P<0.01$) reduced mortality due to ascites to 2.22 % compared with 8.89 % in T1.

المقدمة:

تعتبر زيادة كثافة الطيور في المتر المربع الواحد من الوسائل الإدارية المستخدمة لزيادة الإنتاجية ، لكنها في الوقت نفسه تسبب انخفاضا في الأداء الإنتاجي للطيور إضافة إلى زيادة في الهلاكات نتيجة الإجهاد وخاصة في فصل الصيف [1] لذلك ويهدف تقليل الإجهاد الناجم عن زيادة الكثافة في المتر المربع الواحد لآبد من استخدام مواد مخففة للإجهاد حيث لوحظ إن إضافة فيتامين هـ في العلف أو في ماء الشرب قد ساهم وبنجاح في تقليل إجهاد الكثافة العالية [2,3] ، لكن في نفس الوقت فإن زيادة الكثافة والازدحام يسبب ظهور الحبن ، وتعد متلازمة الحبن (Ascites Syndrome) مشكلة حقيقية في حقول تربية الدجاج وهي حالة تجمع السوائل داخل التجويف البطني ، وتحدث الهلاكات بهذه المتلازمة من خلال تجمع السوائل في محفظة القلب بالإضافة الى تضخم البطين الايمن وصمامه مع حدوث تغيرات مختلفة في الكبد تشمل الاحتقان وظهوره بالشكل المبرقش (Mottling) والمنكمش [1] . ان نقص الاوكسجين هو السبب الرئيسي لحدوث متلازمة الحبن بسبب سرعة نمو السلالات الحديثة وكثرة تناول الغذاء بالإضافة إلى وجود عوامل تغذوية وبيئية أخرى حيث يسبب نقص الاوكسجين حدوث زيادة في نتاج القلب والرئة وهذا يؤدي الى

حدوث تغيرات في مؤشرات الدم حيث تزداد قيمة حجم خلايا الدم المرصوصة (Packed Cell Volume) وعدد خلايا الدم الحمر وبالتالي زيادة هيموغلوبين ولزوجة وضغط الدم وحدوث الخثرة الدموية عند الحالة الشديدة [5,4] . يلعب الأسبرين دورا مهما في تثبيط البروستوكلاندينات في الجسم عن طريق أسترة الحامض الاميني السيرين في الجزء الفعال للإنزيم المصنع وهو Prostoglandin synthetase وبصورة غير عكسية [6] ، وقد لوحظ ان تناول الاسبرين يعمل على عدم تخثر الدم حتى عند حدوث النزيف الداخلي للقناة الهضمية [7] ، وان اعطاء افراخ اللحم المرباة في المرتفعات العالية تراكيز مختلفة من الاسبرين (٠,٠٥ - ٠,٢٠ %) عن طريق العلف ساهم وبنجاح في خفض ظهور متلازمة الحبن وتعزيز الاداء الإنتاجي [8] ، لذا يهدف البحث دراسة اضافة مسحوق الأسبرين في العلف واثره في الاداء الانتاجي والهلاكات بسبب الحبن في افراخ اللحم المرباة بكثافة عالية .

المواد وطرائق العمل:

الأفراخ :

تم تنفيذ هذا البحث في كلية الطب البيطري / جامعة بغداد ، باستخدام ٩٠ فرخ لحم نوع لوهمان والمجهزة من احد المفاقرس الاهلية في ابي غريب . ربيت الأفراخ في أقفاص ذات مسافات ثابتة وخصص قفص واحد بمساحة ١ متر مربع لكل مكرر داخل مسكن واحد وبثلاث مكررات (١٥ فرخ / متر مربع) خلال فصل الصيف (من ٥ / ٦ / ٢٠٠٧ إلى ٢٤ / ٧ / ٢٠٠٧) .

التغذية :

تمت تغذية أفراخ المعاملة الاولى على عليقة اساسية احتوت على ٢١,١% بروتين و طاقة ممثلة ٢٩٥٠ كيلوسعرة / كغم علف (جدول ١) ، أما أفراخ المعاملة الثانية فتمت تغذيتها على نفس العليقة الاساسية السابقة مع اضافة ٠,٢% من الاسبرين اليها وكانت التغذية بصورة حرة *ad libitum* طيلة مدة البحث . استخدم مسحوق الأسبرين التجاري (Acetylsalicylic acid) وتم الحصول عليه من السوق المحلية وتم اضافته بتركيز ٢٠٠ غم / ١٠٠ كغم علف (أي ما يعادل ٠,٢%) حيث تم خلط الكمية المطلوبة مع عدة كيلوغرامات من العلف أولا بعدها جرى خلطه بعناية مع كيس كامل من العلف ثم جرى خلطه مع العلف المتبقي .

الصفات المدروسة :

وزنت الطيور فرديا عند عمر يوم واحد وأسبوعيا خلال مدة البحث التي استمرت سبعة اسابيع كما حسبت الزيادة الوزنية ومعدل استهلاك العلف ومن خلال ذلك تم حساب معامل التحويل الغذائي لنفس المدد الزمنية [8,3] ، وجرى تسجيل اعداد الهلاكات الكلية أسبوعيا وبعد إجراء التشريح تم عزل الهلاكات الناتجة عن متلازمة الحبن من خلال ملاحظته وجود تجمع السوائل في التجويف البطني وملاحظة تضخم القلب والكبد ووجود السوائل حول القلب بعدها جرى استخراج النسبة المئوية للهلاكات الكلية والهلاكات الناتجة عن الحبن من خلال تشريح الطيور الهالكة وملاحظة وجود السوائل في التجويف البطني وحول القلب [9] .

الجدول (١) نسب ومكونات العليقة المستخدمة في تغذية أفراخ التجربة.

المكونات	نسبتها المئوية (%)
ذرة صفراء	٦٣,٠
كسبة فول الصويا	٣٥,٧
حجر الكلس	٠,٧

٠,٣	خليط فيتامينات ومعادن *
٠,٣	ملح الطعام
% ١٠٠	المجموع
	التحليل الكيميائي المحسوب**
٢١,١	البروتين الخام (%)
٢٩٥٠	الطاقة الممثلة (كيلو سعرة / كغم علف)

شركة الحياة / أردني المنشأ يحتوي على 44 % بروتين ، 2800 كيلو سعرة ، 12 % دهون ، ٢٥ % رماد ، كالسيوم ، 2.9 % فسفور ، 1.75 % ميثايونين ، 2.55 % ميثايونين + سستين ، 2.8 % لايسين. ** تم حساب التركيب الكيميائي تبعاً لتحليل المواد العلفية الواردة في [10]

التحليل الإحصائي :

تم إجراء التحليل الإحصائي للصفات المدروسة باستخدام التصميم العشوائي الكامل (CRD) واختبرت معنوية الفروق بين المعاملات باستخدام اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى معنوية ٠,٠٥ و ٠,٠١ وباستخدام البرنامج الاحصائي الجاهز SAS [11] .

النتائج والمناقشة:

يتضح من الجدول (٢) تأثير إضافة الأسبرين في العلف في معدل وزن الجسم الحي (غم) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية (١٥ فرخ / متر مربع) ، حيث لم تظهر فروق معنوية في معدل الوزن الحي الأسبوعي إلا عند الأسبوع الرابع (عمر ٢٨ يوم) حيث ظهر تفوق معنوي ($P<0.05$) لأفراخ معاملة إضافة الأسبرين على معاملة السيطرة وقد بلغ معدل الوزن الحي ٤٥٨,١ و ٥١٩,٠ غم للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي ، واستمر التفوق المعنوي ($P<0.05$) لأفراخ معاملة إضافة الأسبرين على معاملة السيطرة خلال الأسابيع اللاحقة في معدل الوزن الحي الأسبوعي حتى نهاية البحث عند عمر ٧ أسابيع وقد بلغ معدل الوزن الحي ١٤٥٩,٠ و ١٦٤٠,٠ غم للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي .

الجدول (٣) يبين تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في معدل الزيادة الوزنية (غم) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية (١٥ فرخ / متر مربع) ، حيث لم تظهر فروق معنوية لتأثير إضافة ٠,٢ % من الأسبرين في معدل الزيادة الوزنية الأسبوعية إلا خلال الأسبوع الرابع حيث ظهر تفوق معنوي ($P<0.05$) لأفراخ معاملة إضافة الأسبرين على معاملة السيطرة وقد بلغ معدل الزيادة الوزنية ١٦٠,١ و ٢٠٠,٠ غم للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي ، واستمر التفوق المعنوي ($P<0.05$) لأفراخ معاملة إضافة الأسبرين على معاملة السيطرة خلال الأسابيع اللاحقة في معدل الزيادة الوزنية الأسبوعية حتى نهاية البحث عند عمر ٧ أسابيع وقد بلغت معدلاتها ٣٣٨,٦ و ٣٧٣,٨ غم للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي . كما تفوقت معنوياً ($P<0.01$) معاملة إضافة الأسبرين على معاملة السيطرة في قيمة الزيادة الوزنية التراكمية للمدة من ١ - ٤٩ يوماً وقد بلغت ١٤٠٨,٠ و ١٥٨٩,٣ للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي .

يتبين من الجدول (٤) تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في معدل استهلاك العلف (غم) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية ١٥ فرخ / متر مربع ، حيث لم تكن الفروق معنوية خلال الأسابيع الثلاثة الأولى للتجربة (للمدة من ١ - ٢١ يوم) ، ومع تقدم العمر سجلت أفراخ معاملة إضافة الأسبرين استهلاك علف ومقداره ٤١٠,٦ و ٦٥٢,٤ و ٧٨٦,٨ و ٩٤٦,٨ غم خلال نفس الأسابيع أعلاه على التوالي . . وبين التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية ($P<0.05$) ما بين المعاملتين في معدل استهلاك العلف الكلي للمدة من ١ - ٤٩ يوما وقد بلغت القيم ٢٩٤٦,٧ و ٣٢٣٧,٢ غم للمعاملتين الأولى والثانية .

تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في معدلات قيم معامل التحويل الغذائي لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية موضحة بالجدول (٥) ، حيث لم تظهر فروق معنوية في معدل قيم معامل التحويل الغذائي الأسبوعي خلال الأسابيع الثلاثة الأولى ما بين المعاملتين ، ومع تقدم العمر إلى الأسبوع الرابع ظهر تفوق معنوي ($P<0.05$) لمعاملة إضافة الأسبرين مسجلة ٢,٠٥ مقارنة بمعاملة السيطرة التي سجلت ٢,٢٠ ولم تكن الفروق معنوية خلال الأسبوع الخامس من التجربة لتعود الفروق المعنوية ($P<0.05$) بين المعاملتين من جديد خلال الأسبوعين السادس والسابع ولصالح معاملة إضافة الأسبرين ، كما حققت معاملة إضافة الأسبرين أفضل معدل عام لمعامل التحويل الغذائي ويتفوق معنوي على معاملة السيطرة وقد بلغت القيم ٢,٠٩ و ٢,٠٤ للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي .

الجدول (٢) تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في معدل وزن الجسم الحي الأسبوعي (غم) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية .

العمر (يوم)	٠,٠ % أسبرين	٠,٢ % أسبرين	المعنوية
يوم واحد	٥١,٠	٥٠,٧	N.S.
٧	١٠٥,٠	١٠٤,٠	N.S.
١٤	١٦٣,٦	١٦٥,٢	N.S.
٢١	٢٩٨,٠	٣١٩,٠	N.S.
٢٨	٤٥٨,١	٥١٩,٠	**
	b	a	
٣٥	٧٦٢,٠	٨٤٨,٠	**
	b	a	
٤٢	١١٢٠,٤	١٢٦٦,٢	**
	b	a	
٤٩	١٤٥٩,٠	١٦٤٠,٠	**
	b	a	

الأحرف الصغيرة المختلفة ضمن الصف الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية :

** عند مستوى ($P<0.01$) ، N.S. عدم وجود فروق معنوية

الجدول (٣) تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في معدل الزيادة الوزنية الأسبوعية والتراكمية (غم) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية .

المدة العمرية (يوم)	٠,٠ % أسبرين	٠,٢ % أسبرين	المعنوية
---------------------	--------------	--------------	----------

N.S.	٥٣,٣ a	٥٤,٠ a	٧ - ١
N.S.	٦١,٢ a	٥٨,٦ a	١٤ - ٨
N.S.	١٥٣,٨ a	١٣٤,٤ a	٢١ - ١٥
*	٢٠٠,٠ a	١٦٠,١ b	٢٨ - ٢٢
*	٣٢٩,٠ a	٣٠٣,٩ b	٣٥ - ٢٩
*	٤١٨,٢ a	٣٥٨,٤ b	٤٢ - ٣٦
*	٣٧٣,٨ a	٣٣٨,٦ b	٤٩ - ٤٣
**	١٥٨٩,٣ a	١٤٠٨,٠ b	٤٩ - ١ (التراكمية)

الأحرف الصغيرة المختلفة ضمن الصف الواحد تشير الى وجود فروق معنوية :
* عند مستوى (P<0.05) ، ** عند مستوى (P<0.01) ، N.S. عدم وجود فروق معنوية .

الجدول (٤) تأثير إضافة الأسيرين بالعلف في معدل استهلاك العلف الأسبوعي والكلبي (غم) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية .

المعنوية	٠,٢ % اسبرين	٠,٠ % اسبرين	المدة العمرية (يوم)
N.S.	٨١,٥ a	٨٠,٣ a	٧ - ١
N.S.	٩٧,٥ a	٩٤,٨ a	١٤ - ٨
N.S.	٢٦١,٦ a	٢٢٥,٩ a	٢١ - ١٥
*	٤١٠,٦ a	٣٥٢,٢ b	٢٨ - ٢٢
*	٦٥٢,٤ a	٦١٠,٢ b	٣٥ - ٢٩
*	٧٨٦,٨ a	٦٨٩,٩ b	٤٢ - ٣٦

*	٩٤٦,٨ a	٨٩٣,٤ b	٤٣ - ٤٩
*	٣٢٣٧,٢ a	٢٩٤٦,٧ b	٤٩ - ١

الأحرف الصغيرة المختلفة ضمن الصف الواحد تشير الى وجود فروق معنوية :

* عند مستوى (P<0.05) ، N.S. عدم وجود فروق معنوية .

الجدول (٥) تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في معدل معامل التحويل الغذائي الأسبوعي والمعدل العام (غم) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية .

المدة العمرية (يوم)	٠,٠ % أسبرين	٠,٢ % أسبرين	المعنوية
٧ - ١	١,٤٩	١,٥٢	N.S.
١٤ - ٨	١,٦٢	١,٦٠	N.S.
٢١ - ١٥	١,٦٨	١,٧٠	N.S.
٢٨ - ٢٢	٢,٢٠ b	٢,٠٥ a	*
٣٥ - ٢٩	٢,٠١	١,٩٨	N.S.
٤٢ - ٣٦	١,٩٣ b	١,٨٨ a	*
٤٩ - ٤٣	٢,٦٤ b	٢,٥٣ a	*
المعدل العام	٢,٠٩ b	٢,٠٤ a	*

الأحرف الصغيرة المختلفة ضمن الصف الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية :

* عند مستوى (P<0.05) ، N.S. عدم وجود فروق معنوية .

يتضح من الجدول (٦) تأثير إضافة الأسبرين في العلف في اعداد الهلاكات ونسبتها المئوية في أفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية (١٥ فرخ / متر مربع) ، حيث ادت إضافة الأسبرين الى انخفاض معنوي (P<0.05) في اعداد الهلاكات الكلية إذ سجلت هلاك فرخ واحد من اصل ٤٥ فرخ مقارنة بمعاملة المقارنة التي سجلت هلاك ٣ افراخ من اصل ٤٥ فرخ عند نهاية الاسبوع الثالث ، وعند الأسبوع الرابع حصل هلاك واحد في كل من المعاملتين وبدون فروق معنوية ، وخلال الأسبوعان الخامس والسادس حصل أربعة هلاكات (هلاكان في كل أسبوع) في معاملة السيطرة وبتفوق معنوي (P<0.05) على معاملة إضافة الأسبرين التي حصل فيها هلاكان (هلاك واحد في كل أسبوع) في معاملة إضافة الأسبرين ، واستمر التفوق المعنوي (P<0.01) لأفراخ معاملة السيطرة على معاملة إضافة الأسبرين في اعداد الهلاكات الكلية خلال الأسبوع السابع أيضا إذ بلغت أعداد الهلاكات ٥ من اصل ٣٧ وبنسبة (١٣,٥١%) في معاملة السيطرة و ٢ من اصل ٤١ وبنسبة (٤,٨٨%) للمعاملتين الاولى والثانية على التوالي . وكانت المحصلة النهائية للهلاكات إن معاملة السيطرة قد سجلت أعلى عدد أفراخ هالكة خلال مدة البحث التي استمرت ٤٩ يوما وقد بلغ

العدد ١٣ فرخا (٢٨,٨٩%) وبفارق عالي المعنوية ($P<0.01$) عن معاملة إضافة الأسبرين إذ سجلت هذه الأخيرة عدد هلاكات بلغ ٨ أفراخ (١٧,٧٨%).

يتبين من الجدول (٧) تأثير إضافة الأسبرين في العلف في أعداد الهلاكات الناتجة عن متلازمة الحبن في أفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية (١٥ فرخ / متر مربع) ، حيث أدت إضافة الأسبرين إلى انخفاض أعداد هذه الهلاكات ولم يسجل أي هلاك من بداية التجربة حتى نهاية الأسبوع السادس مقارنة بمعاملة السيطرة التي سجلت هلاك فرخ واحد (٢,٢٢%) خلال الأسبوع الخامس وآخر خلال الأسبوع السادس (أي أصبح هلاك فرخان للمدة من ٢٢ - ٣٥ يوم) ، وقد سجلت معاملة إضافة الأسبرين هلاك فرخ واحد من اصل ٤٥ فرخ مقارنة بمعاملة السيطرة التي سجلت هلاك فرخين من اصل ٤٣ فرخ خلال الأسبوع الأخير من البحث وبنسبة (٤,٦٥%) و (٢,٢٢%) لكل منهما على التوالي . وبالمحصلة النهائية فقد سجلت معاملة السيطرة أعلى عدد أفراخ هالكة خلال مدة البحث التي استمرت ٤٩ يوما حيث بلغ العدد ٤ أفراخ من اصل ٤٥ فرخا (٨,٨٩%) وبفارق عالي المعنوية ($P<0.01$) عن معاملة إضافة الأسبرين إذ سجلت هذه الأخيرة عدد هلاكات بلغ فرخا واحدا من اصل ٤٥ فرخا (٢,٢٢%).

تسهم زيادة أعداد الطيور المرباة في المتر المربع الواحد في زيادة إنتاجية المتر المربع الواحد عند حسابها على أساس الوزن الكلي المنتج ولكنها في نفس الوقت تسهم في انخفاض إنتاجية الطير الواحد بسبب إجهاد التزامم فضلا عن ظهور مشاكل صحية عديدة منها انتشار الأمراض [12 , 13] وبالتالي انخفاض الأداء الإنتاجي المتمثل بالوزن الحي والزيادة الوزنية ومعامل التحويل الغذائي [14] ، ويمكن أن تظهر مشكلة كبيرة تسهم في انخفاض العائد الاقتصادي للعملية الإنتاجية وذلك عند عدم كفاءة التهوية لتلبية زيادة عدد الطيور المرباة مما يؤدي إلى حدوث نقص الأوكسجين وهو السبب الرئيسي لحدوث متلازمة الحبن وينتج عنها تجمع السوائل في محيط القلب وتضخمه وبالتالي زيادة نسبة الهلاكات [15] وهذا ما حصل في أفراخ معاملة السيطرة التي كانت متدنية في أداءها الإنتاجي وفي نفس الوقت سجلت نسبة هلاك مرتفعة ، أما أفراخ المعاملة الثانية التي غذيت على علف يحتوي ٠,٢% من الأسبرين فنجد إنها قد حققت أداء إنتاجي متفوق كما سجلت نسبة هلاكات كلية و هلاكات بسبب الحبن منخفضة معنويا مقارنة بأفراخ معاملة السيطرة وهذا ناتج عن دور الأسبرين في تخفيف حدة إجهاد الكثافة وإعادة التوازن إلى الجسم ، وهذا يتوافق مع النتائج السابقة حول إعطاء أفراخ اللحم المرباة في المرتفعات العالية تراكيز مختلفة من الأسبرين

الجدول (٦) تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في أعداد الهلاكات الكلية ونسبتها المئوية (%) لأفراخ اللحم المرباة بكثافة عالية .

المدة العمرية (يوم)	٠,٠% أسبرين	٠,٢% أسبرين	المعنوية
٧ - ١	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	N.S.
١٤ - ٨	٤٥ / 1 a (% ٢,٢٢)	٤٥ / ٠ b (% ٠,٠٠)	*
٢١ - ١٥	٤٤ / ٢	٤٥ / ١	*

	b (% ٢,٢٢)	a (% ٤,٥٥)	
N.S.	٤٤ / ١ (% ٢,٢٧)	٤٢ / ١ (% ٢,٣٨)	٢٨ - ٢٢
*	٤٣ / ١ b (% ٢,٣٣)	٤٠ / ٢ a (% ٥,٠٠)	٣٥ - ٢٩
*	٤٢ / ١ b (% ٢,٣٨)	٣٩ / ٢ a (% ٥,١٣)	٤٢ - ٣٦
**	٤١ / ٢ b (% ٤,٨٨)	٣٧ / ٥ a (% ١٣,٥١)	٤٩ - ٤٣
**	٤٥ / ٨ b (% ١٧,٧٨)	٤٥ / ١٣ a (% ٢٨,٨٩)	الهلاكات الكلية

الأحرف الصغيرة المختلفة ضمن الصف الواحد تشير الى وجود فروق معنوية :

** عند مستوى (P<0.01)

* عند مستوى (P<0.05)

N.S. عدم وجود فروق معنوية .

الجدول (٧) تأثير إضافة الأسبرين بالعلف في أعداد الهلاكات بسبب الحبن ونسبتها المئوية (%) لأفراخ اللحم المرعاة بكثافة عالية.

المعنوية	٠,٢ % أسبرين	٠,٠ % أسبرين	المدة العمرية (يوم)
N.S.	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	٧ - ١
N.S.	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	١٤ - ٨
N.S.	٤٥ / ٠	٤٥ / ٠	٢١ - ١٥

	(% ٠,٠٠)	(% ٠,٠٠)	
N.S.	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	٤٥ / ٠ (% ٠,٠٠)	٢٨ - ٢٢
*	٤٥ / ٠ b (% ٠,٠٠)	٤٥ / ١ a (% ٢,٢٢)	٣٥ - ٢٩
*	٤٥ / ٠ b (% ٠,٠٠)	٤٤ / ١ a (% ٢,٢٧)	٤٢ - ٣٦
*	٤٥ / ١ b (% ٢,٢٢)	٤٣ / ٢ a (% ٤,٦٥)	٤٩ - ٤٣
**	٤٥ / ١ b (% ٢,٢٢)	٤٥ / ٤ a (% ٨,٨٩)	الهلاكات الكلية

الأحرف الصغيرة المختلفة ضمن الصف الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية :

** عند مستوى (P<0.01)

* عند مستوى (P<0.05)

N.S. عدم وجود فروق معنوية .

تراوحت من ٠,٠٥ إلى ٠,٢٠ % عن طريق العلف والذي ساهم وبمناجح في خفض ظهور متلازمة الحبن وتعزيز الأداء الإنتاجي [9] ، فضلا عن دور الأسبرين الايجابي في خفض لزوجة الدم [4] من خلال زيادة توسع الاوعية الدموية المحيطية وزيادة شرب الماء وبالتالي تخفيف درجة حرارة الجسم وتخفيف حالة الاجهاد الحراري التي لها اثر ايجابي وفعال في زيادة تناول العلف وتحسين الاداء الانتاجي [16].

الاستنتاجات:

١. إضافة ٠,٢ % من الأسبرين في علف أفراخ اللحم يعمل على خفض الهلاكات الناتجة عن الحبن والهلاكات الكلية الناتجة عن التزاحم إضافة إلى تحسين الأداء الإنتاجي للطيور.

التوصيات:

١. إضافة ٠,٢ % من الأسبرين في علف أفراخ اللحم عند تربيتها بكتافات عالية خلال اشهر الصيف الحارة.

٢. إجراء أبحاث مستقبلية حول إضافة مستويات أعلى من ٠,٢ % من الأسبرين بالعلف لمعرفة تأثيرها على الدجاج المربي تحت ظروف الإجهاد الحراري.

المصادر:

1. Stanley , N. G. and W. F. Krueger, " The effect of stocking density on commercial broiler performance ". Poultry Sci., Vol. 60: pp.1737- 1738, 1981.
٢. الخطيب ، بسام غازي موسى . تأثير إضافة مستويات مختلفة من فيتامين E مع ماء الشرب في بعض الصفات الفسلجية والأداء الإنتاجي والاستجابة المناعية لفروج اللحم ، رسالة ماجستير كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠.
٣. الشديدي ، محمد جعفر ووائل محمد رشيد وعلي حسين الهاللي . تأثير كثافة التربية ومستوى فيتامين هـ (Vit.E) في العليقة في بعض الصفات الإنتاجية والفسلجية لفروج اللحم خلال فترة الصيف . وقائع المؤتمر العلمي الثاني لعلوم الطب البيطري / جامعة بغداد للمدة من ٢٠ - ٢١ تشرين الثاني ٢٠٠٧ ، الصفحات ٣٦ - ٤٥ ، ٢٠٠٧.
4. Feddle, M. R. and R. F. Wideman, " Blood viscosity in broilers: Influence on pulmonary hypertension syndrome ". Poultry Sci., Vol. 75 , pp. 1261-1267, 1996.
5. Yersin, A. G. , W. E. Huff , L. F. Kubena , M. A. Elissalde , R. B. Harvey , D. A. Witzel and L. E. Giroir, " Changes in hematological , blood gas and serum biochemical variables in broilers during exposure to simulated high altitude " . Avian Dis., Vol. 36 , pp.189-197, 1992.
6. Roth, G. R. and C. J. Siok , " Acetylation of the NH2 terminal serine of the prostaglandin synthetase by aspirin " . J. Biol. Chem., Vol. 253 , pp. 3782-2784, 1978.
7. McDaniel, C. D., J. M. Balog, M. Freed, R. G. Elkin, R. H. Wellenreiter and P. Y. Hester, " Response of layer breeders to dietary acetylsalicylic acid. 1. Effects on hen performance and eggshell quality " . Poultry Sci., Vol. 72 , pp. 1084 - 1092, 1993.
٨. الزبيدي ، صهيب سعيد علوان ، ادارة الدواجن ، ط ١ ، مطبعة جامعة البصرة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الصفحات ٤٤٠ - ٤٤٤ ، ١٩٨٦ .
9. Balog, J. M., G. R. Huff, N. C. Rath and W. E. Huff, " Effect of dietary aspirin on ascites in broiler raised in hypobaric chamber " . Poultry Sci., Vol. 79 , pp. 1101- 1105, 2000.
10. National Research Council, " Nutrient Requirements of Poultry " . National Academy Press, U.S.A., pp. 21-26 , 1994.
11. SAS, " Statistical Analysis System " . User's guide statistics (version 5th ed) .SAS Institute , Inc. Vary , N.C.USA, 2001.
12. Sorensen, P. G. and S. C. Kestint, " Effect of age and stocking density on leg weakness in broiler chickens " . Poultry Sci., Vol. 79 , pp.864- 870, 2000.
13. Soto- Salahora, M. F. and J. L. Sell, " Efficacy of dietary and injected vitamine E for poults " . Poultry Sci., Vol. 75 , pp. 1393-1403, 1996.

- 14.Boa-Amponsem, K., S. E. H. Price, P. A. Gerart, and P. B. Siegel, " Vitamin E and immune responses of broiler pure line chickens ". Poultry Sci., Vol. 79 , pp. 466 - 476, 2000.
- 15.Calnek, W. , H. J. Barnes , C. W. Beard ,W. M. Reid and H. W. Yoder , " Diseases of Poultry ". 9 th ed. Iowa State University Press, Ames, IA, USA. pp.115-134,1991.

٣. ألبياتي ، واثق محمد رشيد ومحمد جعفر الشديدي وعلي حسين الهلالي . تأثير كثافة التربية وإضافة فيتامين هـ مع ماء الشرب في الصفات الفسلجية لدم ذكور فروج اللحم (فاوبرو).المؤتمر العلمي القطري الثالث لعلوم الثروة الحيوانية لجامعة تكريت، مجلة تكريت للعلوم الزراعية (عدد خاص) ، الصفحات ١٠٧ - ١١٦ ، ٢٠٠٥ .