

## تأثير إضافة حمض الأسكوربيك في بعض المؤشرات الإنتاجية لفروج التسمين المربي خلال فصل الصيف بمحافظة دير الزور

### المخلص Abstract

أجريت هذه الدراسة في إحدى المذاجن المتخصصة برعاية دجاج اللحم وتقع هذه المذجنة في الشمال الغربي من محافظة دير الزور في قرية الحسينية ، تم تنفيذ التجارب خلال الفترة من 2009/6/1 ولغاية 2009/7/19 م أي خلال الأشهر الحارة من السنة ، وذلك بهدف دراسة تأثير إضافة فيتامين C لعليقة دجاج اللحم وذلك للتخفيف من تأثير الاجهاد الحراري في صحة الطيور وإنتاجيتها.

واستخدم في هذه التجربة ( 240 ) طير من الهجين التجاري روس بعمر يوم واحد وهو مخصص لإنتاج اللحم وقد وزعت هذه الطيور في (4) مجموعات تضم كل مجموعة (60) طير ،

خضعت جميع الطيور فيها لنفس الظروف البيئية .

- غذيت طيور المجموعة الأولى الشاهد (المراقبة ) على خلطة عليقة خاصة بالمدجنة ،

وتم تركيب الخلطة العلفية بالاعتماد على المواد العلفية الأساسية ( ذرة صفراء - كسبة فول الصويا - سوبر فروج ) وإضافات عليقة أخرى .

- بينما غذيت طيور المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى (2-3-4) على نفس الخلطة العلفية، مضافاً إليها جرعات من فيتامين C بنسب متفاوتة و متدرجة من (100-150-200) ميليغرام لكل كيلو غرام علف على التوالي .

- وتم خلال التجربة السابقة دراسة كل من المؤشرات الإنتاجية التالية : متوسط الوزن الحي - متوسط استهلاك العلف - معامل تحويل العلف - نسبة النفوق .

أظهرت النتائج أن إعطاء فيتامين C بمعدل 200 ملغ / كغ علف أدى إلى زيادة في الوزن الحي ورفع حيوية الطيور وانخفاض نسبة النفوق وكانت الفروق معنوية مقارنة مع الشاهد كما انخفض معامل تحويل العلف بمقدار (0,81) .

الكلمات المفتاحية : الإجهاد الحراري - حمض الأسكوربيك (فيتامين C) - دجاج اللحم (الفروج) .

### المقدمة Introduction:

تعتبر درجة حرارة الهواء المرتفعة من أهم عوامل الوسط المحيط التي تؤثر بشكل مباشر في فيزيولوجية و إنتاجية الطيور المرباة في أجواء المناطق الحارة مسببة لها إجهاداً دائماً لذا فإن تهيئة درجات حرارة ورطوبة مناسبة في الحضائر تعتبر من أهم العوامل المحددة لصحة وإنتاج الطيور،

. (1994)Teeter,R,G

إن نمو الطائر ونوعية وكمية إنتاجه لا يعتمد فقط على قدراته الوراثية ونوعية الغذاء المقدم له فحسب بل أيضاً على عوامل البيئة المحيطة به وتأثيراتها فمنها ما يؤثر سلباً على مقدرته الإنتاجية ومنها ما يؤثر على المردود الاقتصادي المتوخى منها، Gordon ,R.F.&Jordan , F.T.W (1982).

يمثل ارتفاع درجات الحرارة الشديد في ظروف محافظة دير الزور بفصل الصيف أحد أهم عوامل الإجهاد التي يتسبب عنها خسائر جسيمة في مزارع ومنشآت الدواجن وخاصة عندما يصاحب الحرارة المرتفعة ارتفاع في نسبة الرطوبة ، إذ أن للطقس شديد الحرارة تأثيراً كبيراً في إنتاجية الدواجن بصورة مباشرة من خلال تأثيره في نسبة الفقس و إنتاج اللحم و البيض أو بشكل غير مباشر من خلال زيادة احتمالات نمو وتكاثر الفطريات المنتجة للسموم في العلف أو من خلال خفض قدرة الطيور على مواجهة عوامل الإجهاد الأخرى ، Smith M . and R.G . Teeter (1993).

من المعروف أن الإجهاد الناتج عن ارتفاع حرارة الجو يؤثر على معدل النمو ومواصفات الذبيحة ، كما أن موجات الحر الشديدة تؤدي إلى ارتفاع نسبة الوفيات ( النفوق ) Feddes ( 2002) .

ونظراً لأن الدجاج مثل باقي الفقاريات له القدرة على تصنيع حمض الأسكوربيك في أنسجة الجسم ابتداءً من الكربوهيدرات وذلك عندما تكون ظروف الرعاية والتغذية جيدة ، أما عندما يتعرض الطائر للإجهاد فمن الضروري إضافة حمض الأسكوربيك [ فيتامين C ] لعلائق الدجاج Pardue ( 1983) .

إلا أن Cier, D ( 1992 ) اكتشف في حالات تم دراستها لنقص فيتامين C أن الدجاج النامي لا يستطيع تصنيع كمية كافية من هذا الفيتامين وهذه الحالة أشبه بمرض الإسقربوط عند الإنسان والتي تحسنت بعد تغذية الدجاج المصاب بمواد علف غنية بفيتامين C مثل [ القرنييط ] وإن إضافة هذا الفيتامين (C) إلى علائق الدجاج وخصوصاً دجاج اللحم بمقدار يتراوح بين 150 - 1000 ملغ لكل واحد كغ علف أدى إلى زيادة وزنية وتحسين الشهية وانخفاض نسبة النفوق في قطعان الطيور كما تحمي الطيور من الإجهاد الحراري وترفع مقاومة الجسم ضد الأمراض Pardue ( 1983) .

أما عن علاقة فيتامين C بالإجهاد فقد وجد أن إضافته إلى علائق الدجاج يؤدي إلى تقليل التأثيرات والعوامل المرتبطة بالإجهاد ولكن آلية عمله بالضبط لا تزال غير معروفة، فلقد أوضح الباحثون أن الإجهاد يتسبب في

دفع جسم الطير إلى استعمال المواد الغذائية المخزنة للمحافظة على الجسم بدلاً من إنتاج البيض واللحم، وإن الإجهاد بسبب ردة فعل فيزيولوجية في الجسم يشترك الجهاز العصبي والغدد الصم فيها ويكون من نتائجها انخفاض نسبة فيتامين C في أنسجة الغدة الكظرية والأنسجة الأخرى كالمبيض والخصى في الطيور، Cier, D (1992) .

ولقد ذكر KASSAB (1992) أنه توجد فائدة من إضافة 100 ملغرام من فيتامين C لكل واحد كيلوغرام علف وذلك عند تعرض صيصان دجاج اللحم لإجهاد حراري بدرجات حرارة تتراوح من 34-35 درجة مئوية .

وتبين إن إضافة فيتامين C لها فائدة في تنظيم درجة حرارة الجسم في حال ارتفاع درجة حرارة الوسط المحيط ، لذا فإن فيتامين C يعتبر عامل مضاد للإجهاد الحراري وإن تزويد الدجاج به يمنع جزء من التأثير السلبي للإجهاد الحراري، Ernst , R, A , Weathers , W,W . and Smith J (1984) .

لقد أشار الباحث Fathi (2006) إلى أن إضافة فيتامين C إلى العليقة بمعدل 200 ملغ /كغ علف كنظام غذائي له أهمية ايجابية ( $P < 0,05$ ) على وزن الجسم النهائي للطير ومعدل الوفيات والاستقلاب النهائي لدجاج اللحم . لقد وثق الباحث Thromon , P,A (1961) الآثار المفيدة للتزود بحمض الأسكوربيك (فيتامين C) في معدل النمو والوزن الحي لدجاج اللحم المربي بظروف حرارية عالية .

أشار الباحثان ( Smith ,M.and Teeter, R. G ) (1992) إلى أن المعاملة بفيتامين C قد زادت بشكل كبير من الوزن الحي النهائي وحسنت من الكفاية الغذائية في حين أن الباحث ( Nakamura ، 1992 ) فقد أكد على أن التزويد بفيتامين C حسن الأداء من ناحية الوزن الحي ، والكفاية الغذائية ، وكذلك إنتاج اللحم والبيض ، وهذا ما بينه أيضاً الباحث ( Said Hussen ، 2005 ) الذي أكد على أن إضافة فيتامين C للخلطة العلفية للدواجن حسن من الخصائص الانتاجية لدجاج بيض المائدة ورفع حيوية الطيور .

#### هدف البحث Study aims

تأثير استخدام جرعات مختلفة من فيتامين C للتغلب على تأثير الإجهاد الحراري صيفاً في المؤشرات الإنتاجية التالية لدجاج اللحم :  
معدل نمو الطيور وكمية العلف المستهلك ومعامل تحويل العلف ونسبة النفوق .

#### مواد وطرائق البحث Materials and Methods

- 1- مكان تنفيذ البحث : تم تنفيذ البحث في مدجنة تابعة للقطاع الخاص تقع في قرية الحسينية على بعد (10 كيلومتر) من مدينة دير الزور خلال الفترة من 2009/6/1 ولغاية 2009/7/19 .
- الحظائر المستخدمة للرعاية مبنية من البيتون المسلح والتربة فيها على الأرض ( على الفرشة ) .

- التهوية : تمت التهوية من خلال نوافذ جانبية والمشارب و المعالف آلية .
- قياس درجة الحرارة داخل الحظائر يتم قياسها يومياً ثلاث مرات (ظهِراً - الخامسة عصرأ - التاسعة مساءً) باستخدام ميزان حراري زئبقي وعلى ارتفاع نصف متر عن الفرشة

( Milligan and Winn ( 1984 ) ) وبيين الجدول رقم (1) متوسط درجات الحرارة خلال فترة التجربة:

جدول رقم (1) متوسط درجات الحرارة خلال فترة التجربة :

العمر بالأسبوع	درجات الحرارة (درجة مئوية)
1	33.3
2	34.3
3	37.4
4	33
5	32
6	32
7	34

- - أما الرطوبة النسبية فتقاس يومياً بين الساعة 11-12 ظهراً باستخدام جهاز مقياس الرطوبة عند الارتفاع السابق ثم يحسب المتوسط أسبوعياً Milligan and Winn ( 1984 ) ومتوسط الرطوبة النسبية خلال أيام التجربة 67% .

2- مادة البحث : صيصان لحم بعمر يوم واحد من الهجين التجاري روس عددها ( 240 صوص ) وزعت في مجموعات واستمرت التجربة مدة 49 يوماً من 2009/6/1 إلى 2009/7/19 .

3- الدراسة العملية :

عدد الطيور التي أجري عليها البحث ( 240 صوص ) من الهجين التجاري روس خضعت جميع الطيور لنفس الظروف البيئية ثم تم توزيعها على

( 4مجموعات ) كل مجموعة ضمت ( 60 صوص )

- تم تغذية طيور المجموعة الأولى (الشاهد) على خلطة علفية تقليدية خاصة بالمدجنة تم تركيبها حسب مراحل التسمين المعتمد فيها على المواد العلفية الأساسية ( ذرة صفراء - كسبة فول الصويا - سوبر فروج ) وإضافات علفية أخرى .

- بينما غذيت طيور المجموعات الثلاثة التجريبية الأخرى على نفس الخلطة العلفية مضاف إليها جرعات من فيتامين C بنسب متفاوتة ومندرجة من ( 100- 150- 200 ) ميليغرام لكل كيلو غرام علف على التوالي .



- علماً أن كثافة الطيور في هذه التجربة كانت 12 طير في المتر المربع الواحد، ويبين الجدول رقم (2) المواد الداخلة في تركيب الخلطات العلفية المستخدمة في تغذية الطيور.

جدول رقم (2) المواد الداخلة في تركيب الخلطات العلفية المستخدمة في تغذية الطيور

%		المادة العلفية	مرحلة التسمين أو عمر الطيور (يوم)
65		ذرة صفراء	المرحلة الأولى 1-14 يوماً
25		كسبة صويا(44)	
10		مركز فروج (50)	
72.50		ذرة صفراء	المرحلة الثانية 15-35 يوماً
17.5		كسبة صويا(44)	
10		مركز فروج (50)	
0		لايسين	
0		مثنويين	
77.5		ذرة صفراء	المرحلة الثالثة 36-49 يوماً
12.5		كسبة صويا(44)	
10		مركز فروج (50)	
0.03		لايسين	
0.04		مثنويين	

القيم الغذائية لمركز الفروج : بروتين خام 65% - دهن خام 4% - ألياف 2% -  
 فوسفور 4,1% - Ca 9% - لايسين 3% - ميثونين 1,8% - سيستين 0,5% - طاقة  
 2300 كيلو كالوري /كغ .

وبين الجدول رقم (3) محتوى الخلطات العلفية المستخدمة في تغذية الطيور  
 من الطاقة الاستقلابية والبروتين الخام وبعض المكونات الغذائية الأخرى :

جدول رقم (3) محتوى الخلطات العلفية المستخدمة في تغذية الطيور

مرحلة التسمين أو عمر الطيور (يوماً)	المكونات الغذائية
المرحلة الأولى 1-14 يوماً	3020 طاقة استقلابية ك/ك/كغ
	21.85 بروتين خام
	138.2 ME/P
	0.98 كالسيوم
	0.73 فوسفور كلي
	1.23 لايسين
	0.48 ميثونين
	0.85 ميثونين + سيستين
المرحلة الثانية 15-35 يوماً	3093 طاقة استقلابية ك/ك/كغ
	18.8 بروتين خام
	164.5 ME/P

1.036	كالمسيوم	
0.72	فوسفور كلي	
1.00	لايسين	
0.44	مثيونين	
0.76	مثيونين + سيستئين	
3153	طاقة استقلابية ك/ك/كغ	المرحلة الثالثة 36-49 يوماً
17.1	بروتين خام	
184.4	ME/P	
1.02	كالمسيوم	
0.70	فوسفور كلي	
0.88	لايسين	
0.45	مثيونين	
0.75	مثيونين + سيستئين	

#### 4- المؤشرات المدروسة وطريقة تحديدها :

##### 4-1- المؤشرات الإنتاجية :

- لأجل دراسة التغير في الوزن الحي تم إجراء عملية وزن الطيور إفرادياً في بداية التجربة بعمر يوم واحد ومن ثم مرة واحدة كل أسبوع خلال فترة التسمين في نفس الوقت من اليوم قبل التغذية الصباحية ، ولقد تم دراسة الزيادة في الوزن الحي ( كغ ) في كل مجموعة بشكل متوسط للطير الواحد لكل فترة التجربة وكذلك بالتزامن مع الفترات التي أخذت فيها الأوزان الحية .
- معدل النمو ( الزيادة الوزنية المطلقة ) ( غ/ طير/ يوم ) :

$$W = \frac{A2 - A1}{T2 - T1}$$

حيث أن A1 :الوزن البدائي للطير(غ)، T1:العمر البدائي للطير( يوم ) .

A2 : الوزن النهائي للطير(غ) ، T2:العمر النهائي للطير( يوم )

- متوسط عدد الطيور في كل مجموعة خلال فترة معينة ( طير ) :

ناتج جمع عدد الطيور في كل يوم من أيام الفترة

عدد أيام الفترة

كمية العلف المستهلكة خلال الفترة ( غ )

- متوسط استهلاك العلف =

متوسط الطيور خلال الفترة ( طير )

- معامل تحويل العلف :يحسب عن طريق المعادلة التالية

متوسط كمية العلف المستهلكة من قبل الطير (غ)

---

متوسط الزيادة الوزنية للطير ( غ )

- نسبة النفوق : عن طريق تسجيل عدد الطيور النافقة من كل مجموعة بعد الانتهاء من فترة التربية .

عدد الطيور النافقة

$$\text{نسبة النفوق} = \frac{\text{عدد الطيور الكلي}}{100} \times 100$$

عدد الطيور الكلي

الاختبارات الإحصائية التي أجريت : تم استخدام اختبار T .

## النتائج والمناقشة Results and Discussion

متوسط الوزن الحي : يوضح الجدول رقم (4) متوسط الوزن الحي للطيور في كل مجموعة بعمر يوم واحد وأسبوعياً حتى نهاية فترة التسمين .

جدول رقم (4) متوسط الوزن الحي للطيور

العمر بالأسبوع	المجموعة (1) 41 غ	المجموعة (2) 41 غ	المجموعة (3) 41 غ	المجموعة (4) 41 غ
1	132,8	135,2	137,2	140,5
2	322,1	331,6	346,5	356,5
3	611,9	629,5	716,7	672,5
4	998,5	1048,8	1083,9	1127,3
5	1230,5	1305,4	1338,8	1350,2
6	1608,3	1650,6	1694,2	1702,3
7	1920,5	2030,6	2115,5	2172,1

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4) تفوق المجموعة الرابعة المضاف لها 200 ملغ /كغ علف معنوياً بمؤشر متوسط الوزن الحي في كل المراحل العمرية على طيور مجموعة الشاهد ، ففي نهاية فترة التسمين 49 يوم كان متوسط الوزن الحي في المجموعة الرابعة يزيد بمعدل ( 251,6 غ ) على مثيله

بمجموعة الشاهد . كما يلاحظ في الجدول نفسه إن طيور المجموعة الرابعة تفوقت معنوياً على طيور المجموعتين الثانية والثالثة ، وهذا يتفق مع نتائج الباحث ( Fathi, A , A 2006 ) والذي أشار في تجاربه إلى وجود فروق معنوية بين الأوزان النهائية في المجموعات المرباة والمضاف إليها فيتامين C مقارنة مع مجموعة الشاهد .

متوسط زيادة الوزن الحي الأسبوعية : يبين الجدول رقم (5) متوسط الزيادة الأسبوعية للوزن الحي /غ للمجموعات المدروسة :

جدول رقم (5) متوسط الزيادة الأسبوعية للوزن الحي /غ للمجموعات المدروسة

العمر بالأسبوع	المجموعة(1)	المجموعة(2)	المجموعة(3)	المجموعة(4)
1	91,8	94,2	96,6	99,5
2	189,3	196,4	208,9	216
3	289,8	297,9	370,2	316
4	386,6	419,3	376,2	454,8
5	232	256,6	254,9	222,9
6	377,8	345,2	355,4	352,1
7	312,2	380	421,3	469,8

يلاحظ من محتويات الجدولين (4) و (5) أن وزن الجسم النهائي والزيادة الوزنية مالت إلى أن تكون أعلى في المجموعة المتممة بفيتامين C بمعدل

---

200 ملغ/كغ علف مقارنة مع كل المجموعات الأخرى وكانت معنوية مع مجموعة الشاهد ، وهذه النتائج سجلت متشابهة مع نتائج الباحثين

( Mckee and Harrison ) ( 1995 ) اللذين بينا أن إضافة (200) ملغ فيتامين C / كغ علف حسن من أداء صيصان الفروج المعرضة للإجهاد الحراري من خلال تحسين معدل الزيادة الوزنية ومعدل النمو ، وكذلك مع نتائج الباحث Fathi ( 2006 ) الذي أشار إلى وجود تأثيراً لمعدلات فيتامين C في وزن الجسم النهائي وتغيرات وزن الفروج .

هذا ويمكن القول أن وزن الجسم النهائي الأقل ، وكذلك الزيادة الوزنية في مجموعة الشاهد يمكن تفسيره بعدم إضافة فيتامين C إلى العليقة ، وأما في المجموعات التجريبية الأخرى (2-3) فيفسر من خلال الكمية غير الكافية لفيتامين C (100-150 ملغ/كغ علف) المستعملة تحت ظروف الإجهاد الحراري خلال الفترة التجريبية . ويبدو أن إضافة فيتامين C بمعدل 200 ملغ/كغ مقارنة مع المجموعات المستعملة الأخرى ( 100-150 ملغ) قد حسن وزن الجسم النهائي والزيادة الوزنية .



معدل استهلاك العلف للمجموعات المدروسة : يبين الجدول رقم (6) معدل استهلاك العلف بالغرام .

جدول رقم (6) معدل استهلاك العلف بالغرام

العمر بالأسبوع	المجموعة (1)	المجموعة (2)	المجموعة (3)	المجموعة (4)
1	128.42	140,83	139,5	132,86
2	335.15	343,3	333,9	343,7
3	593.12	613,45	660,8	669,49
4	775.78	782,2	820,3	848,5
5	812.31	815,2	839,5	888,17
6	845,6	855.4	868,2	976,55
7	920,8	921	963,7	1003,4
المجموع	4411,18	4471,38	4625,9	4863,02

يلاحظ من الجدول رقم ( 6 ) أن معدل استهلاك العلف من قبل الطير الواحد خلال كامل فترة التسمين في المجموعة الرابعة أعلى مما هو عليه في مجموعة الشاهد، تلاه المجموعة الثالثة والثانية إلا أن زيادة استهلاك العلف رافقها زيادة في المتوسط للوزن الحي للطيور، حيث كان معامل التحويل

---

الغذائي عند طيور المجموعة الرابعة أقل بنسبة ( 0,81 ) من غيرها من المجموعات .

يلاحظ من محتويات الجدول ذاته أن المجموعة الرابعة قد وصلت إلى أعلى نمو أسبوعي تلتها المجموعة الثالثة مقارنة مع المجموعات الأخرى وهذا يتفق مع النتائج التي توصل إليها Nakamura, etal (1992) ، الذين وجدوا أن إضافة حمض الأسكوربيك بمعدل 150 ملغ قد حسن من أداء صيصان الفروج المعرضة للإجهاد الحراري من خلال تحسين الزيادة الوزنية ومعدل استهلاك العلف ، وكذلك تتفق مع نتائج الباحث ( Njokn (1984) ) . الذي وجد أن إضافة حمض الأسكوربيك بمعدل 200 أو 250 ملغ فيتامين C لكل كيلوغرام علف قد حسن من أداء النمو في صيصان الفروج المعرضة للإجهاد الحراري من خلال تحسين الزيادة الوزنية واستهلاك العلف .

وأيضاً مع نتائج الباحث Cier, D (1992) وآخرون الذين وجدوا أن تغذية الفروج على علائق تحتوي 150-200-300 ملغ أدى إلى زيادة في معدل النمو لدى الفروج المربي تحت ظروف فصل الصيف الحار .

معامل تحويل العلف : :

يبين الجدول رقم (7) يبين معامل تحويل العلف للمجموعات المدروسة :

جدول رقم (7) معامل تحويل العلف

العمر بالأسبوع	المجموعة (1)	المجموعة (2)	المجموعة (3)	المجموعة (4)
1	1.39	1.49	1.44	1.33
2	1.77	1.74	1.59	1.59
3	2.04	2.05	1.78	2.11
4	2	1.86	2.18	1.86
5	3.5	3.17	3.29	3.98
6	2.23	2.47	2.44	2.77
7	2.94	2.42	2.28	2.13

كما تشير محتويات الجدولين (6) و(7) أن استهلاك العلف كان أعلى في المجموعات المضاف إليها فيتامين C مقارنة مع الشاهد لذا فلقد زاد الإتمام فيتامين C معنوياً استهلاك العلف ليكون أعلى من مجموعة الشاهد ، وكننتيجة كان تحويل العلف أعلى في المجموعات المتممة بفيتامين C مقارنة مع الشاهد ، وإن الزيادة في معدل تحويل العلف كانت بسبب استهلاك العلف الأعلى ، والزيادة الوزنية الأعلى مقارنة مع مجموعة الشاهد .

نسبة النفوق : يبين الجدول رقم (8) نسبة النفوق التراكمية خلال فترات التسمين المختلفة (%) :

جدول رقم (8) نسبة النفوق التراكمية خلال فترات التسمين المختلفة %

المجموعة الرابعة	المجموعة الثالثة	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى (الشاهد)	مجموعات الطيور
60	60	60	60	عدد الطيور عمر الطيور (يوم)
2,14	1,06	2,13	3,20	14 - 1
1,08	1,60	1,08	2,84	35 - 15
—	1,09	0,55	1,56	49 - 36
3,22	3,75	3,76	7,60	49 - 1

أوضحت النتائج عدم وجود أي فروق جوهرية في نسبة النفوق بين جميع المجموعات التجريبية (2، 3، 4) وفي جميع مراحل التسمين حتى أن هذه النسبة كانت منخفضة انخفاضاً ملحوظاً في جميع المجموعات وهذا يعطي مؤشراً قوياً على الدور الإيجابي لحمض الأسكوربيك (فيتامين C) في خفض معدل الوفيات. كما أوضحت النتائج وجود فروق واضحة بنسبة النفوق بين مجموعة الشاهد والمجموعات التجريبية (2، 3، 4) وخاصة المجموعة الرابعة (200 ملغ/كغ علف) ويؤكد هذه النتيجة التي توصلنا إليها كل من الباحثين Feddes (2002) و Fathi, A, A (2006) .

هذا ويمكن القول أن إضافة فيتامين C قد خفف من تأثير الاجهاد الحراري على معدل الموت في صيصان الفروج ، بينما زاد الاجهاد الحراري من معدل الموت في المجموعة غير المتممة بفيتامين C ( الشاهد ) .

## الاستنتاجات :

- 1-1- إن إضافة فيتامين C بمعدل (200 ملغ / 1 كغ علف ) حسن من الخصائص الإنتاجية لدجاج اللحم ورفع من حيوية الطيور من خلال زيادة معدل استهلاك العلف وتحسن معامل التحويل الغذائي .
- 2- إن إضافة فيتامين C مع العلف ذات تأثير إيجابي حيث أدت هذه الطريقة إلى زيادة معنوية في المتوسط النهائي للوزن الحي للطيور مقارنة بمجموعة الشاهد .
- 3- أدت هذه الطريقة إلى تحسن الكفاءة الغذائية حيث انخفض معامل تحويل العلف بمعدل (0,81) مقارنة بالشاهد .
- 4- انخفاض نسبة النفوق في المجموعات التي أضيف لها فيتامين C مقارنة مع مجموعة الشاهد .

## المقترحات :

- إضافة فيتامين C إلى علائق الدواجن بجرعة 200 ملغ / 1 كغ علف) كان له أثراً إيجابياً في الوقاية من تأثير درجات الحرارة صيفاً وتحسين إنتاجية دجاج اللحم لهذا ينصح بإجراء دراسات أخرى لاستخدام فيتامين C في تحسين مواصفات الذبيحة وعلى مؤشرات الدم .
- يجب الأخذ بعين الاعتبار دراسة نسبة النفوق في كل الدراسات التي تتناول طرق تخفيف الإجهاد الحراري في الفروج .

---

During the experiments , the following productivity evidences , have been studied : ( gain growth rate – per consume food – feed conversion – mortality rate ) .

The results have shown that giving vitamin C per ( 200) Mg / Kg food , has made an increasing in the body weight and raising the birds activity and decreasing in the mortality rate . The differences were significantly comparing with (control) (  $P < 0,05$  ) , and the feed conversion has been decreased per ( 0,81) .

**Key words :** Heat Stress- Ascorbic Acid(vit C) - Raised Broilers.

**References :**

- 1- Abdal Kader Said Hussen , study of the problems of heat stress and its effects on the productive characteristics and the quality of table eggs and the suitable solutions under the local Syrian conditions 2005 Aleppo University.
- 2- Cier, D, Rinsky, Y, R and ,N, Polishuk, O , Gur, N , Benshoshan , A , Frisch, Y . and BenMoshe, A .(1992) The effect of supplementing ascorbic acid on broiler performance under summer conditions. Proceedings 19<sup>th</sup> World ' s Puoultry Congress, Vol .1 , pp .386- 389.
- 3- Ernst , R, A , Weathers , W,W . and Smith J (1984) Effects of heat stress on day – old broiler chicks . poultry Science 63 , 1719 – 1721 .
- 4 - Fathi, A , A . ( 2006) Study of some Anti- Heat Stress . M,S . Thesis , faculty of Agriculture , Al-Azhar University . Animal Production Department .
- 5 - Feddes,j.j. Baoiler Performance , Body Weight Variance , Feed And Water Intake And Carcass Quality at Different Stocking Densities . Poult . Sci, 2002 .
- 6 - GORDON ,R.F.&Jordan , F.T.W , 1982 – Poultry Diseases. Bailliere Tindall, Great Britain , PP. 263-265 .



- 
- 7- KASSAB ,A. Al – Senied .A.A. & Injidr . M.S, 1992 – Effect of dietary ascorbic acid on the physiology and performance of heat stress broilers . Smitzerland. P.P. 270-285 .
  - 8- Mckee,J.S. and Harrison, P.C. 1995 . Effect of supplemental ascorbic acid on performance of broiler chickens exposed multiple concurrent stressors. Poul. Sci. 74: 1772-1785.
  - 9- Milligan and Winn (1984) Poultry Science .
  - 10- Nakamura .Y, Aoyagi , Y . and Nakaya ,T.(1992) Effect of ascorbic acid on growth and ascorbic acid levels of chicks exposed to high ambient temperature. J apanese Poultry Science 29,41-46 .
  - 11- Njokn , P.C.(1984) The effect of ascorbic acid supplementation on broiler performance in a tropical environment. Poultry Science 63 (suppl.156).
  - 12 - Pardue , S.L., 1983 – Relationship of Ascorbic acid to physiological stress in domestic fowl . ph D.Dissertation Carolina State University Raleigh .NC .
  - 13 - Smith M . and R.G . Teeter (1993) Effects of feed intake and environmental temperature on chick growth and development . J. Agric. Sci, 121, 421-425.

14- Teeter,R,G(1994) Optimizing production of heat stressed broilers .

Poult . Dig 53, 10- 27 .

15 – Teeter, R.G, Smith , M,O , and Wiermusz, C.J , 1992  
Research note : Broiler acclimation to heat distress and feed intake effects on body temperature in birds exposed to thermoneutral and high ambient temperature . Poult . Sci.

71,1101-1104 .

16- Thromon , P,A , (1961) Increased environmental temperature in fluencies on on ascorbic acid activity in the domestic fowl. Proceedings of the Federation of America Societies for Experimental Biology , 20 , 210 A .

## **Effect of Addition Ascorbic Acid on Some Productivity Indicators of Raised Broilers During Summer Season under Deir Ez-zour's Environment**

Abstract :

This study has been made in one of the specialized hen culturists under the leading of the meat chicken and this hen culturists is located in the western north of Deir Ezzour , in AL- Hussainya village .

This experiments is executed during the period from 1/6/2009 until 19/7/2009 , it means during the hot months of the year , because of the study of adding vitamin C in the meat chicken endurance for the heat stress effect .

In this experiment , it has been used (240) broiler chick Roos birds in the age of one day which is done for producing the meat chicken and these birds is divided randomly in (4) group , each group contains (60) ones , all of the birds have the same enviromental conditions .

The birds of group (control) , the first group is feed on special mix feeding in the hen culturists when the mix feeding is made up according to the two stages of growth , and it depends on the basic mix feeding ( yellow corn , soya - peas , super chicken ) . and other feeding additions. While the other groups (2,3,4 ) are feed on the same mix feeding adding to them doses of vitamin C in unegul grading rates Mg / Kg one by one from ( 100,150,200) .