بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

قسم الإنتاج الحيواني

بحث تكميلي لنيل درجة البكالريوس مرتبة الشرف في الإنتاج الحيواني

بعنوان:

أثر إضافة محفز النمو Supervit و محفز النمو Ultramin على أداء الإنتاجي للدجاج اللاحم

Effect of using Ultramin and Supervit as Growth Promoter on Broiler chicks on Performance Values

إعداد الطالبات:

سوسن السر

فائزة محمد

تقوى أحمد

معزة حماد

أميت علي

إشراف البروفيسور:

محمد حسن موسى تبيدي

أكتوبر 2017م

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ

صدق الله العظيم

سورة الأنعام الآية (38)

الإهداء

إلى من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب، إلى من كلت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة، إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم، إلى القلب الكبير ،،

إلى والدي العزيز

إلى من أرضعتني الحب والحنان، إلى من كان دعاءها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي، إلى القلب الناصع بالبياض،،

والدتي الحبيبة

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة، إلى رياحين حياتي،،

إخوتي

إلى من تلحو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء، إلى ينابيع الصدق الصافي، إلى من سعدت برفقتهم على طريق النجاح والخير،،

أصدقائي

ونخص بجزيل الشكر والعرفان إلى كل من أشعل شمعة في دروب علمنا وإلى من وقف على المنابر وأعطى من حصيلة فكره لينير دربنا،،

الأساتذة الكرام

الشكر والعرفان

لا بد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد وقبل أن نمضي نتقدم بأسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة، إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة، إلى جميع أساتذتنا الأفاضل وأخص بالتقدير والشكر

البروفيسور الدكتور/ محمد حسن موسى تبيدي الذي لم يبخل علينا بوقته وعلمه حيث كان له الأفضل الأكبر في نجاح هذا البحث ونقول له بشراك قول رسول الله صلى الله عليه وسلم: (إن الحوت في البحر والطير في السماء ليصلون على معلم الناس الخير). صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم.

كذلك نشكر كل من ساعد على إتمام هذا البحث وقدم لنا العون ومد لنا يد المساعدة وزودنا بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث.

فهرس المحتويات

المحتويات **رقم الصفحة**

الآية..... I
الإهداء..... II
الشكر والعرفان III
فهرس المحتويات IV
فهرس الجداول..... VII
فهرس الأشكال VIII
الملخص:..... IX
Abstract:..... X
الباب الأول 1
المقدمة Introduction..... 1
أهداف البحث:..... 2
الباب الثاني..... 3
أدبيات البحث Literature Review..... 3
2-1 الإضافات العلفيه: 3
2-1-1 الاضافات الغذائية:..... 3
2-1-2 الاضافات الاختياريه (غير المعدنيه):- 3
2-1-3 الإضافات غير الغذائية:..... 4
2-2 المضادات الحيوية:..... 4
2-3 الهرمونات:..... 5
2-4 الانزيمات:..... 6
2-5 الأحماض الامينيه: 6
2-5-1 تنقسم الأحماض الامينيه حسب اهميتها الي قسمين وهي: 7
2-5-2 الأحماض الامينية غير الاساسية :-..... 7
2-6 أهمية الأحماض الأمينية الأساسية في تغذية الدواجن: 7
2-7 الأحماض الأمينية كمحفزات نمو: 8
2-8 إضافة الأحماض الامينية:..... 8
2-9 الأحماض الامينية الهامة للدواجن:..... 9
2-10 وظائف الأحماض الأمينية: 9
2-11 الفيتامينات: 10
2-12 خصائص الفيتامينات:..... 10

2-13 علاقة الفيتامينات بالأحماض الامينية: 11
2-14 العوامل المؤثرة على إحتياجات الدواجن من الفيتامين: 11
2-14-1 نسبة الرطوبة في العلائق: 11
2-14-2 زيادة الطاقة في العلائق: 11
2-14-3 تلوث العلف بالفطريات: 11
2-14-4 عمليات التصنيع والخلط والتشكيل: 12
2-14-5 تخزين مواد العلف والعلائق: 12
2-14-6 لوحظ أن لبعض الأحماض الأمينية: 12
2-14-7 إضافة مضادات التأكسد: 12
2-14-8 تأثير أدوية المضادات الحيوية: 12
2-14-9 الانزيمات المحلله للفيتامينات: 12
2-14-10 معوقات الامتصاص: 13
2-14-10-1 اسباب سوء الامتصاص راجعه للعلف: 13
2-14-10-2 اسباب سوء الامتصاص راجعه للطائر: 13
2-14-11 نظام تربيه الطيور: 13
2-14-12 التصنيع الذاتي والميكروبي للفيتامينات: 13
2-15 ألترامين Ultramin: 13
2-15-1 الحالات التي يستخدم فيها ألترامين: 14
2-15-2 طريقه الاستخدام.....14
2-16-1 الحالات التي يستخدم فيها السوبر فيت: 14
2-17 بعض الفيتامينات التي يتكون منها السوبر فيت: 14
2-17-1 فيتامين Thiamine B :.....14
2-17-2 الوظائف الحيوية للثيامين: 15
2-17-3 معظم مواد العلف الغنية بالثيامين: 15
2-17-3 اعراض نقص الثيامين علي الطيور: 15
2-17-4 فيتامين B2 الرابيوفلافين: 15
2-17-5 فيتامين B 6 بريدوكسين: 15
2-17-5-1 الدور الحيوي لفيتامين B6: 16
2-17-6 البيوتين: 16
2-17-6-1 الدور الحيوي للبيوتين: 16
2-17-6-2 مصادر البيوتين: 16
2-17-7 الميثايونين Methionine: 17
2-17-8 الآرجنين: 17

الباب الثالث.....19
طرق مواد البحثMaterial and method 19
3-1 مكان البحث: 19
3-2 المواد المستخدمة: 19
3-3 إعداد الحظيرة:.....19
3-4نظام الإسكان:.....20
3-5 طريقة التجربة: 20
3-6 علف التجربة:.....21
3-6-1 عليقة ما قبل البادئ:.....22
3-6-2 عليقة البادئ: Pre-starter.....22
3-7 الإدارة وطريقة جمع المعلومات:.....23
3-7-1 إستهلاك العلف: 24
3-7-2 الوزن المكتسب:.....24
3-7-3 معدل التحويل الغذائي: 24
3-7-4 نسبة النفوق: 24
3-7-5 الذبيحة:.....24
3-7-6 متوسط وزن الطائر : Body Weight.....24
3-7-7 معدل التحول الغذائي : Feed conversion Rate.....24
3-7-8 نسبة النفوق : Mortality Rate.....25
3-7-9 طريقة التحليل الإحصائي: 25
الباب الرابع.....26
النتائج Results.....26
الباب الخامس.....31
المناقشة Discussion.....31
الخلاصة والتوصيات: 32
المراجع: 33
Appendix.....36

فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
جدول رقم (1)	يوضح تركيب عليقة التجربة:	21
جدول رقم (2)	يوضح محتويات سوبر فيت SUPERVIT التركيبة:.....	22
جدول رقم (3)	يوضح محتويات ألترامين ULTRAMIN التركيبة:	23
جدول رقم (4)	يوضح أثر إضافة محفز النمو ألترامين وسوبرفيت على أداء الدجاج اللاحم:.....	26
جدول رقم (5)	يوضح أثر إضافة محفز النمو السوبرفيت وألترامين على الأحشاء الداخلية :	28

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
شكل رقم (1)	يوضح أثر إضافة محفز النمو سوبرفيت وألترامين على أداء الدجاج اللاحم	27
شكل رقم (2)	يوضح أثر إضافة محفز النمو السوبر فيت وألترامين على معدل التحويل الغذائي	27
شكل رقم (3)	يوضح أثر إضافة محفز النمو سوبرفيت وألترامين على الأحشاء الداخلية	29
شكل رقم (4)	يوضح أثر إضافة محفز النمو سوبرفيت وألترامين على الوزن الصافى	29

الملخص:

أجريت هذه التجربة للدراسة بإعطاء فيتامينات وتم استخدام فيتامين السوبر فيت والترامين بالمقارنة مع مجموعة السيطرة كمحفز للنمو على أداء الدجاج اللاحم تم إستخدام النظام العشوائي الكامل في هذه التجربة بعدد 72كتكوت من الدجاج اللاحم من سلالة روس في عمر 7يوم غير مجنسة قسمت عشوائيا الي ثلاثة مجموعات تجريبية متساوية تقريبا في الوزن الابتدائي وكل مجموعه قسمت الي ثلاثة مجموعات وتمت إضافة فايتيمين الترامين للمجموعة الأولى أ وأضيفت مجموعة الفيتامينات السوبرفيت الي المجموعة ب بالمقارنة مع مجموعة السيطرة س .ولقد تم مراقبة القطيع بصورة دقيقة تحت معايير الامن الحيوي وتم قياس الأداء الإنتاجي للدجاج : الوزن المكتسب – العليقة المستهلكة- ومعدل التحويل الغذائي – كما تم حساب نسبة التصافي للذبيحة في نهاية التجربة .

أثبتت النتائج المتحصل عليها من خلال مجموعات أ و ب ومجموعه الكنترول لم تكن هنالك فروقات معنوية في الوزن المكتسب ومعدل التحويل الغذائي واستهلاك العليقة بينما هنالك وجدت فروقات معنوية في الأحشاء الداخلية (القلب والقانصة والرقبة والأرجل والكبد) ونسبة التصافى للذبيحة فقد كانت هنالك فروقات معنوية بين المعاملات المختلفة

Abstract:

This experiment was conduct to study the effect of using Ultramin and Supervit via drinking water as growth promoter to detect performance values and dressing percentage .The experimental design used Complete Randomize Design (CRD) .

Total number of 72 birds, 7day old, un sexed, Ross… broiler were used chicks, of approximately similar initial weight (120g) were randomly divided into 3 experimental groups with 3 replicates, each of 8 chicks per replicate in the first group (A) Ultramin by drinking water Supervit groups of vitamin in second group(B)in comparison with control group (c) the experimental use done in very highly condition of biosecurity.

The measure of performance were done weekly (body weight gain, feed intake and feed conversion ratio .in the end of experiment was calculated carcass dressing percentage.

The results obtain from experimental there is no significant difference at (P<O.05) between all treatments in performance values (body weight gain, feed intake and feed conversion ratio) .The results obtain in internal organs there is a significant difference recorded in group (B) and following by group (A)in comparison control group. In concerning weighting of leg ,liver heart and neck both of two groups(B-C)better than A group. Gizzard weight in group A was better than two other groups (B-C).

الباب الأول

المقدمة Introduction

شهدت تربية الدواجن في الأونةالأخيرة تطوراً كبيراً في العالم حتى تحولت إلى صناعة الدواجن وشهدت أيضاً نمواً لامثيل له من حيث الحجم وسرعة النمو ولقد تطور إنتاج الدواجن فأصبح يعتمد على العلم والتكنولوجيا للحصول على أكبر عائد إقتصادي في أقل وقت بأقل تكلفة ممكنة.

إلى وقت قريب كان إنتاج اللحم من الدجاج يعتبر ناتجاً ثانوياً لإنتاج البيض وكان يعتمد على الديوك الزائدة عن حاجة التربية والإناث التي أنهت موسمها الإنتاجي كمصدر لإنتاج اللحوم من الدجاج . حسين (1987).

ومنذ منتصف القرن الماضي بدأت صناعة الدواجن وخصوصاً إنتاج اللحم في التطور السريع وتعتمد صناعة الدجاج اللاحم على طائر يحمل جينات تتميز بسرعة النمو وتقدم لهذا الطائر عليقة متزنة مع توفر الظروف الصحية والبيئية أثناء التربية وتكون المحصلة النهائية الحصول على أكبر وزن ممكن للطائر في أقل وقت ممكن وبأقل كمية عليقة مستهلكة وبأقل نسبة نفوق ونظراً للتطور فإن الطيور الداجنة الأن يتم تربيتها تربية مكثفة على نطاق تجاري . إبراهيم (1983).

تحتل الدواجن مركزاً هاما كمصدر لإنتاج اللحم والبيض وهي المواد ذات القيمه الغذائية الممتازة في غذاء الأنسان وكذلك تحتل الدجاجة الصدارة بين جميع الدواجن في قدرتها على تحويل غذائها الى بروتين حيواني عالي القيمة الغذائية كما أنة من الممكن تربيتها بأعداد تتراوح بين أعداد فردية الى سعات تصل لعدة الآف حسب إمكانيات المربي حتي أنة يطلق عليها الأن صناعة قد يتم التعامل معها خلال مراحل الخدمة يدوياً أو الياً بميكنة كاملة . محمد وآخرون (1987).

أهداف البحث:

يهدف البحث لمعرفة أثر محفز النمو سوبر فيت SUPERVIT و محفز النمو ألترامين ULTRAMIN على أداء الدجاج اللاحم ومقارنتهم مع (Control)

أداء الطائر:

- متوسط وزن الطائر Body weight gain
- متوسط إستهلاك العليقة Average Feed Intake
- معدل التحويل الغذائي Feed Conversion Rate
- نسبة النفوق Mortality Rate

الباب الثاني

أدبيات البحث

Literature Review

التغذية تعتبر من أهم العوامل الرئسية لنجاح أي مشروع لتربية الدواجن وهي تعني توفير عليقة متوازنة تحتوي علي كل العناصر الغذائية بالقدر المطلوب والذي يفئ بإحتياجات الطائر ليبلغ أقصي معدلات النمو بأقل تكلفة ممكنة .

2-1 الإضافات العلفيه:

يجب أن تولى عليقة الدواجن إهتمام ورعاية تامة حيث تمثل التغذية أو في أحد مكونات العليقة ويؤثر علي صحة القطيع ومن هنا جاء دور الإضافات ووهي تعرف بانها المواد التي تضاف الي العلف المتزن في كافه عناصره الغذائيه وذلك من اجل الحصول علي افضل نموء واعلي انتاج باقل تكلفه ممكنه مع تحقيق اقصي ربح.

تشمل هذه الاضافات :

2-1-1 الاضافات الغذائية:

مثل الفيتامينات والاملاح المعدنيه والأحماض الامينيه الرئيسيه.

2-1-2 الاضافات الاختياريه (غير المعدنيه):-

مثل الاضافات الحيوية والبدائل الحيوية كما يجب ان تتوفر في هذه الاضافات ثلاث شروط وهي:

1. الامان.
2. تخدم غرض معين.
3. سهله التقدير وسهله التطبيق حيث يمكن التحكم به.

2-1-3 الإضافات غير الغذائية:

هي مواد تضاف الي العليقة وليس لها اهمية غذائية دائما وأهميتها تكميلية للغذاء فمنها مواد وقائية أو علاجية كالمضادات الحيوية والادوية ومنها مواد مشجعه للنمو .

2-2 المضادات الحيوية:

هي مواد تفرزها بعض الانواع من البكتيريا والفطريات التي لها مقدرة مضادة لنمو أحياء مجهرية اخرى واهمها الميكروبات التى تسبب أمراض الطيور .

المضادات الحيوية تزيد من النمو بنسب مرتفعه إذا اضيفت الي علائق الدواجن التي في بيئة صحية أو ملوثة وهذة الزيادة في الأوزان قد تصل الي 25% مقارنة بالدواجن التي في ظروف ولم تضاف لعليقتها مضادات حيوية . المرشدي (1998).

تستخدم المضادات الحيوية بكثافة تفوق معدل إستخدامها في اي نوع أخر في الحيوانات ويرجع ذلك الي الرغبة في السيطرة السريه علي امراض الدواجن والعديدة والعلاج الجماعي في المزرعة للطيور المصابة والسليمة وكذلك التفكير الخاطئ بان المضادات الحيوي يعالج جميع الامراض ويرجع السبب الي سوء إستخدام المضادات الحيوية في مزارع الدواجن .عبد الجواد (2001).

وللمضادات الحيوية ثلاث استخدامات :

1. علاجيه.
2. وقائيه.
3. كإضافات علفيه.

تكمن أهمية المضادات الحيوية في الاتي:

1. تثبط نشاط الميكروفلورا الضارة في القناة الهضمية ولا تسبب تكوين مناعة ولهذة الكائنات الموجودة في القناة ضد المضادات الحيوية.
2. تقلل من إنتاج المواد السامة من البكتيريا الضارة .
3. تقلل سمك جدار القناة الهضمية مما تزيد كفاءة الإمتصاص .
4. تعمل على زيادة الإستفادة من الغذاء.
5. تحسن من صحة الطائر وتقلل من النفوق.
6. تزيد من الأداء الإنتاجي للطيور . محمد (1996).

الآثار السالبة للمضادات الحيوية :-

1. ظهور سلالات من البكتريا المقاومه للمرض وبالتالي يصعب مكافحتها والقضاء عليها .
2. ان هذه البكتريا المقاومه قد توجد في بقايا المنتجات المستهلكه سوي اللحوم او البيض مما يؤدي الي اصابه الانسان بها .
3. كما ان المضادات الحيوية قد تؤثر علي الفلورا الطبيعيه للجهاز الهضمي.
4. استخدام المضادات الحيوية قد يؤدي لتسويق منتجات سوي لحوم او بيض ملوث ببقايا تلك المضادات الحيوية في الدواجن وغيرها وقد اصبح هاجسا عالميا يقلق الكثيرين في اغلب الدول وقد بدات الصيحات تنادي للحد من استخدامها ويجاد البدائل الطبيعيه التي تؤدي نفس الدور وليس لها تاثير ضار للانسان . مختار واخرون (1993).

*يجب إيقاف إضافة المضادات الحيوية قبل تسويق الدجاج اللاحم بفترة كافية تحددها عادة هيئة الأغذية والعقاقير (F.D.A)

(Federal Food and Drugs Association) ويجب الإلتزام بالتعليمات الخاصة بإستخدامها والتقييد بفترة إيقافها وذلك حتى لا تتواجد بقايا غير مرغوبة من المضاد الحيوي في الانسجه سواء باللحم أو البيض. حيث ينتقل الي جسم الإنسان عند إستهلاك هذة المنتجات وهذا يؤدي الي إيجاد سلالات مقاومة ضد البكتيريا المرضية لهذة المضادات فلا يستفيد منها الإنسان عندما يكون في حاجة اليها . يوزباش(1982).

2-3 الهرمونات:

تعرف الهرمونات علي انها مواد كيميائيه تفرزها الغدد الصماء ومنها تتطلق ال الدم والليمف ومنها الي الانسجة واعضاء الجسم وتستخدم لغرضين:-

اما لعلاج او تنشيط لنمو في الدواجن وذلك لزياده معدل النمو وتحسين الصفات الانتاجيه ويتم اعطاءها للدواجن بصور مختلفه او صور اقراص او عن الفم او الحقن تحت الجلد .هاشم (2001).

قد تستخدم الهرمونات في تربيه الدواجن كمنشطات للنمو وزيادة انتاج البيض وكذلك لتحسين خواص وصفات لحم الفراخ الا ان هناك توصيات دوليه ما زالت تمنع استخدام الهرمونات كاضافات غذائيه في تربيه الدواجن وذلك حفاظا علي صحة الانسان وسلامتة وتعتبر محرمه

دوليا عن طريق منظمه الغذاء والادويه Federal Food and Drugs (F_D_A) Association

حتي بالنظر الي العامل الاقتصادي بها فلم يكن لاستخدامها عائدا ربحيا عاليا وذلك لارتفاع تكاليفها وكذلك لان الزيادة في الوزن بدجاج اللحم لم تكن زياده حقيقية وانما هي ناتجة عن زيادة مستوي الدهون .(ابو العلاء 1990)

2-4 الانزيمات:

هي عباره عن مواد كيميائيه وبروتينات يفرزها الجسم من خلاياه الحيه وتساعد في عمليات الهضم وتصب من خلال قنوات خاصه في اعضاء الجهاز الهضمي وليس مباشرة في تيار الدم كما يحدث بالنسبه للهرمونات. (الحسين واخرون 1990)

الفكره الاساسيه من اضافة الانزيمات في غذاء الدواجن هي تحسين القيمه الغذائيه له عن طريق تحسين هضمه والاستفاده منه .

القاعده المنطقيه لاستخدام الانزيمات كاضافات علفيه حيث ان الطيور الصغيره لها قدره ضعيفه وغير متطوره لهضم الانزيم مقارنه مع الحيوانات الاكبر عمرا . (يوزباش 1982)

2-5 الأحماض الامينيه:

هي الوحدات البنائية الاساسية للبروتينات وعلي الرغم من فصل نحو مائة الف حمض اميني من المواد الحيوية حتي الان ولكن هناك 25 منها تدخل في تكوين البروتين .

تمتاز الأحماض الامينية في احتوائها علي مجموعة نيتروجينيه وتكون عادة مجموعة NH2كما تحتوي على مجموعة كاربوكسيلية COOH ومعظمها توجد في البروتينات أبوقويدر (1992).

تتكون الأحماض الامينيه والتي تكون بمجموعها البروتين من الكربون والهيدروجين والاوكسجين والنتروجين وبعضها يحتوي علي الكبريت والفسفور والنتروجين يمثل 16%من التركيبه الكليه للبروتين ويمكن تمثيل التركيب العضوي للحمض الاميني كما يلي :-

1. كربون 51-55%
2. ايدروجين 6.5-7.3%

3. اوكسجين 21-23.5 %
4. ازوت 15-17%
5. كبريت 15-2%
6. فسفور صفر-1.5%

2-5-1 تنقسم الأحماض الامينيه حسب اهميتها الي قسمين وهي:

احماض امينيه اساسيه : وهي التي يمكن للجسم تكونيها بل لابد من توفيرها في الغذاء مثل اللاسين المثيونين - التربتوفان - الارجنين - الليوسين – الايزووليوسين - فالين - فنايل الانين - هستدين ونقص هذه الأحماض في العليقه يسبب اعراض امراض مثل داء الافتراس Canabalism جمال الدين وأخرون (1985).

2-5-2 الأحماض الامينية غير الاساسية :-

ويمكن للجسم تكوينها مثل الإسبارتك – السيرين – الالنين – الهيدروكسي برولين .

والجدير بالذكر أن تركيب بروتين الطيور يتطلب وجود 20 حاض أميني بالإضافة لحامض الفامينوبيوتريك هذة الأحماض ترتبط مع بعضها مشكلة البروتين بواسطة ما يسمي الرابطة الببتيدية . بعض هذة الأحماض لا يمكن تركيبها داخل أعضاء الطائر أو تركيبها يتطلب وقتاً لتغطية إحتياجاتة . عجم(1995).

ونظراً لأهمية الأحماض الأمينية فإن أهم مقاييس جودة البروتينات هي المقاييس التي تحدد جودة البروتين حسب محتواه من الأحماض الأمينية الأساسية مقارنة بمحتوي البيضة من هذة الأحماض بإعتبار أن بروتين البيض بروتين قياسي .ماكندونالد واخرون(1982) .

2-6 أهمية الأحماض الأمينية الأساسية في تغذية الدواجن:

تأتي أهمية الأحماض الامينية الأساسية في تغذية الدواجن في أنها الشكل انها النهائي للبروتين الذي تعتمد علية الدواجن بشكل أساسي لبناء الأنسجة حيث انه الاساسي قي بناء أنسجة الجسم وسد حاجة الطيور وتعويض الفاقد وتجديد الأنسجة التالفة او لتكوين منتجات ومواد ذات أهمية بالنسبة للطائر مثل الهرمونات والإنزيمات .

وللحصول علي اوزان مثالية من الدجاج اللاحم يجب ان تتوفر محتويات البروتين الخام بمستوى كافي من الأحماض الأمينية الاساسية وذلك للحصول علي اعلى درجة من العمليات الإستقلابية. عجم (1995).

لقد درست الإحتياجات المختلفة للدواجن من البروتين علي صورة إحتياجاتها من الأحماض الأمينية حيث ان اي نقص في أحد الأحماض الأمينية سيؤدي الي عدم الإستفاده من حمض أميني اخر وبالتالي لن تكون صيغة البروتين كاملة.بوتوالا(1997).

الأحماض الامينية الفائضة عن حاجة الجسم تتكسر في الكبد وتتحول الى أمونيا واحماض كيتونية الاخيرة تستخدم في صناعة احماض امينية جديدة ولإنتاج الطاقة . ماكدونالد واخرون (1982).

هناك بعض الأحماض الامينية لها وظائف خاصة في عمليات التمثيل الغذائي مثل الحمض الاميني الثيروكسين Thyroxinوهو عبارة عن هرمون الغدة الدرقية Thyroid Gland الذي ينظم عملية التمثيل الغذائي الحراري داخل الجسم .

2-7 الأحماض الأمينية كمحفزات نمو:

ذكر مروان عجم (1995)أن البروتينات تحتل مركزاً مهماً في بناء وتركيب المادة الحية وكذلك في القيام بالوظائف الحيوية المختلفة داخل خلاياها فالإنزيمات وعوامل البناء في الجسم والهرمونات وناقلات الأوكسجين وناقلات الصفا الوراثية والاجسام المضادة التي تكسب الجسم المناعة هي جميعها بروتينات .

يرجع اسم بروتين الى العالم Mulder(1940) وهي تعني الأول (First)وكلمة البروتين ترجع الي عام (1920) عندما تمكن Braconnet انذاك وبمحض الصدفة من عزل الحمض الأميني جليسين من الجلاتين ومنذ ذلك الحين فقد تتابعت عمليات عزل الأحماض الامينية الاخري عن طريق التحليل المائي بالأحماض المعدنية المركزة .يوسف (1996) .

2-8 إضافة الأحماض الامينية:

بين سلامة شقير (1982) ان علامات نقص الأحماض الامينية والبروتين في حال نقص الأحماض الامينية والبروتين في علف الدواجن تظهر اعراض هذا النقص في القطعان المرباة .وتحتاج الدواجن الى الأحماض الامينية في مرحلة النمو لبناء انسجة جديدة او لإستبدال أنسجة

تالفة او لإنتاج البيض وتكوين الريش ولهذا فإن الأحماض الأمينية لابد من تواجدها في علائق الطيور ولسهولة الإستعمال فإن العديد من الشركات الدوائية تنتج عبؤات بها مركبات من الأحماض الامينية وحدها او مضاف لها الفيتامينات وغيرها لتضاف الى مياه الشرب كنوع من رفع القيمة الغذائية لعلائق الطيور او عند النقاهة من الأمراض او العلاج في حالة المرض او حالات ضعف الكتاكيت الناتج من سوء التغذية .محمد واخرون(1987).

2-9 الأحماض الامينية الهامة للدواجن:

يوجد في الخلطات الأمينية الخاصه للدواجن 6أحماض امينية هامة ويرجع سبب اهميتها الى ان وجودها في العليقة يكون محدوداً إضافة الى اغلب الأحماض الأمينية الأخرى تكون موجودة بالأعلاف او تتكون في جسم الطيور ألا انه يجب الانتباه الى ضرورة تأمينها في علائق الدواجن. شقير (1987) .

الإحتياجات من اللايسين يجب توفرها كلياً عن طريق الغذاء ويعتبر اللايسين ضرورياً ليس بسبب ان الدجاجة لا تستطيع تخليقة ولكن بسبب انها لا تسطيع تخليقة بسرعه كاغية لتغطية معدل مرتفع من انتاج اللحم او البيض .

كما ان السستين واللايسين والأحماض الامينية الكبريتية (توجد في البقوليات) ذات شأن كبير في تركيب البيض نظراً لان الكبريت يدخل بكثرة في بروتين البيض .محمد واخرون (1987).

كما ذكر سعيد (2000) ان اضافة الحمض الأميني الميثيونين الي علائق الدواجن المكونة من الذرة وكسب فول الصويا يعتبر سليماً اقتصادياً .

2-10 وظائف الأحماض الأمينية:

1- ضرورية لتكوين البروتينات في الجسم والتي يحتاجها الحيوان في الجسم لنمو وبناء الانسجة ولانتاج البيض واللبن واللحم وتدخل في تركيب الدم والعضلات والجلد والريش كما تستخدم لتعويض الفاقد من بروتين الجسم .
2- تشترك الأحماض الامينية في تكوين مادة الكرياتين اللازمة لإنقباض العضلات وتحويل الطاقة الكيميائية الى طاقة حركية .
3- تخلص الجسم من بعض المواد السامة .

2-11 الفيتامينات:

فيتامين مصطلح دولي بكل اللغات يعود إكتشافة الي العالم فانك الذي وجد مادة في قشرة الأرز تحتوي علي نيتروجين علي هيئة أمين وحينما إستعملها لعلاج مرض إلتهاب الاعصاب وجدها مفيدة وفعالة وهكذا ربط إسمها بالحياة واطلق عليها كلمة فيتامين التي تعني باللاتينية الحياة ، الفيتامينات جمعيها مغذيات عضوية وتكمن اهميتها في تحولات الطاقة وتنظيم تمثيل وحدات البناء ويؤدي نقصانها أو غيابها في جسم الإنسان أو الحيوان الي ظهور أمراض عديدة . أسامة (1990).

- هي مغذيات عضوية تختلف عن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون وتكمن اهميتها الحيوية في تحولات الطاقة وتنظيم تمثيل معدات البناء ويؤدي نقصانها أو غيابها في جسم الانسان والحيوان الي ظهور أعراض عديد (إبراهيم 1983).
- إن عدد الفيتامينات التي يحتاجها الجسم تتراوح من 16-18 فيتامين والاغلبية يتم الحصول عليها من الطعام كمان ان بعض الفيتامينات تصنع في الامعاء من قبل البكتيريا المعدية ومن ثم تمتص من الامعاء . عمار واخرون (1996).
- وبين أسامة الحسيني وصلاح ابو العلا أت اهمية الفيتامينات عائد الى مشاركتها في بناء الانظمة الانزيمية كمنظم في عمليات البناء الحيوي ولها دور في تمييز الخلايا والمحافظة الجيدة على بناء الانسجة .

2-12 خصائص الفيتامينات:

1. لزومها بكميات طفيفة داخل الجسم لتحفظ كيانه .
2. لتكوين المناعة الضروريه لمقاومة الميكروبات القاتلة.
3. كما انها تقوم بوظائف حيوية في غاية الاهمية مثل عمليات التاكسد الحيوية داخل الجسم وتساعد في عمليات امتصاص المواد المهضومة

وتنقسم الفيتامينات الي قسمين:

1. فيتامينات ذائبة في الماء وهي :
   المركب والبيوتين والنياسين وحمض الفوليك والبانسونيكB فيتامين
2. الفيتامينات الذائبة في الدهون وهي K-E-D-A (ناجي 1985).

2-13 علاقة الفيتامينات بالأحماض الامينية:

1. توجد علاقة ما بين المثيونين والكولين والبيوتين حيث يعطي المثيونين الميثايل والكولين.
2. توجد علاقة بين البيوتين والكولين وحمض الفوليك حيث يعطي حمض الفوليك مجموعة الميثايل لتكوين الكولين وبالتالي يوفر المثيونين .
3. لحمض الفوليك دور فعال في تكوين البيورين والبرميدين في بروتين العضلات .
4. الرايبوفلافين لة علاقة بالتمثيل الغذائي للبروتينات وكذلك الثيامين و B12 لهما علاقة بتكوين البروتين في الخلايا .
5. تستخدم الطيور التربتوفان في إنتاج النياسين ويمكن تقليل الإسراف في إستخدام الحمض الأميني المهم التربتوفان بمراعاة تجنب إضافة النياسين في العلف . الحسيني (1990).

2-14 العوامل المؤثرة على إحتياجات الدواجن من الفيتامين:

2-14-1 نسبة الرطوبة في العلائق:

زيادة نسبة الرطوبة في مواد العلف تزيد من إحتمالات تأكسد بعض الفيتلمينات مثل الثيامين كما تزيد من سرعة تاكسد الدهون وبالتالي فيتامين Aوكذلك فيتامين C، كذلك تعقيم مواد العلف إما برفع درجة حرراتها أو تعريضها للإشعاع تحت ظروف الرطوبة لتقتل الميكروبات الضارة بها يؤدي الى تأثير سئ على محتواها من الفيتامينات . أحمد (1970).

2-14-2 زيادة الطاقة في العلائق:

زيادة الكاربوهيدرات في العليقة تزيد من إحتياجات النياثين والثيامين بنسبة (10-20)% وزيادة الدهون في العليقة تزيد من إحتياج فيتامين Eوالكولين بنسبة (20-40)% كما أن زيادة الطاقة الكلية في العليقة تقلل كمية العليقة المستهلكة فتقل بذلك كمية الفيتامينات المستهلكة . علام (1987).

2-14-3 تلوث العلف بالفطريات:

وجود فطريات في مواد العلف يؤدي الى فساد بعض محتواها من الفيتامينات ويؤثر ذلك على صحة الطيور فتزيد إحتياجها الى الفيتامينات.

2-14-4 عمليات التصنيع والخلط والتشكيل:

تحتاج عمليات التصنيع والتشكيل الى رفع درجات الحرارة خاصة عند تصنيع المكعبات ويؤدي ذلك الى فقد جزء كبير من محتوى الفيتامينات كذلك عند غلي الدهون في الأواني المعدنية قبل إضافتها أو خلطها في العلائق يؤدي الي فقدان جزء كبير من الفيتامينات الذائبة في الدهون.

2-14-5 تخزين مواد العلف والعلائق:

يؤدي تخزين بعض الفيتامينات أو مولدات الفيتامينات الي فقدان بعض نشاطها الفيتاميني فمثلا تخزين الذرة الصفراء أو البرسيم تحت ظرف تخزين سيئ يؤدي الي فقدان جزء كبير من الكاروتين (مولدات فيتامين A) وتأكسد معظم محتواها .

2-14-6 لوحظ أن لبعض الأحماض الأمينية: الضرورية في العلف أثراً في توفير بعض الفيتامينات مثل التربتوفان الذي لة أثر موفر للنياسين والمثيونين الذي لهما أثر موفر للكولين وحمض الفوليك .

2-14-7 إضافة مضادات التأكسد:

لإضافة مضادات التأكسد أو فيتامين E أثر في توفير فيتامين A حيث تعمل هذة المواد على منع تأكسدها ولكن في حالة عدم وجود تلك المواد يجب زيادة محتوى العليقة من هذا الفيتامين .

2-14-8 تأثير أدوية المضادات الحيوية:

إضافة المضادات الحيوية بكميات قليلة ولفترة قصيرة يقلل من تعداد الباكتيريا الضارة للامعاء فتزيد من كفاءة الفيتامينات ولكن إضافتها بكميات كبيرة يؤدي الي قتل الكائنات الدقيقة الضارة والنافعه مثل فيتامين K ومجموعة فيتامين B . عبد الجواد (2001).

2-14-9 الانزيمات المحلله للفيتامينات:

نقص بعض الانزيمات الخاصه بتحليل الفيتامينات حيث تقوم بتكسير الفيتامين الذي تعمل عليه وتجده غير فعال هذا الفيتامين الي العلف لذا يجب التخلص من الانزيمات في حاله وجودهاا في العليقه فان الانزيم يتلف اي كميه تضاف للفيتامين مهما ذادت لذا يعامل الانزيم بالتخلص او يضاف الفيتامين علي طريق الحقن او ماء الشرب مثال لذلك انزيم الثيامينيز في السمك الطازج والذي يحلل الثيامين .اسامه(1990)

2-14-10 معوقات الامتصاص:

2-14-10-1 اسباب سوء الامتصاص راجعه للعلف:

مثلا زياده نسبه الدهون في العلف تقلل من كفاءه الامتصاص للدهون وبالتالي الفيتامينات الذائبه فيها وكزلك وجود مضادات السموم والمسهلات تقلل من امتصاص الفيتامينات .

2-14-10-2 اسباب سوء الامتصاص راجعه للطائر:

تقل كفاءه الامتصاص بسبب تهيج والالتهاب القناه الهضميه نتيجه لبعض الامراض المعويه وكزلك امراض الكبد وانسداد القناه الصفراويه تقلل من العصاره الصفراويه وتقل الكفاءة امتصاص الفيتامينات الذائبه في الدهون .علام (1987)

2-14-11 نظام تربيه الطيور:

استخدام البطاريات في تربيه الطيور تزيد من احتياجها من فيتامين BوK عن تلك المرباة تربيه ارضيه وذلك لان الطيور التي تربي علي الارض لديها الفرصه لتعويض جزء كبير من احتياجاتها عن طريق الزرق الذي يحتوي علي نسبه من مجموعه فيتامين B خصوصا B12وفيتامين k الذي يتم تكوينها في الزوائد الاعوريه تخرج مع الزرق قبل امتصاصها. محمد(1985)

2-14-12 التصنيع الذاتي والميكروبي للفيتامينات:

يقوم الجسم بتكوين بعض الفيتامينات من مواد غزائيه واخري مثل فيتامين C او عن طريق معدلات من الفيتامين مثل فيتامين A وكاروتينات وفيتامين 7-D3 . دي هيدروكسي كلستيرول وهذا التصنيع الذاتي يوفر جزء من احتياجات الطيور من هذه الفيتامينات وتقوم البكتريا الموجوده في الامعاء بتكوين نسبه كبيره من فيتامين K بالاضافه الي فيتامين B المركب او اي اضافه لمركبات العلف او المضادات الحيوية او اي مؤثر علي عدد هذه البكتريا يؤدي الي تاثير هذه الكميات المتكونه من هذه الفيتامينات وهذا يتطلب زياده كميتها في العليقه . اسامه (1990)

2-15 ألترامين Ultramin:

يحتوى ألترامين علي الأحماض الأمينية الأساسية التي تتحكم في بناء الخلايا البروتينية في الجسم والهامة كحامض الميثايونين واللايسين والتى توفر للطائر إحتياجاتة اللازمة لإحداث

إنتاجية عالية سواء في اللاحم أو البياض وتسهيل طريقة إعطائة من خلال إمكانية ذوبانة في ماء الشرب .

2-15-1 الحالات التي يستخدم فيها ألترامين:

1. يستعمل ألترامين فى جميع حالات الاجهاد (الاجهاد الحراري – التحصين – تغيير العلف – زياده كثافه الطيور في المتر المربع - الامراض - الترحيل) .
2. يستعمل في علاج الامراض المختلفه وفي حالات نقص الفيتامينات و الأحماض الامنيه في الدواجن.
3. يستعمل لزياده معدل النمو و التحويل الغذائي في الدجاج الاحم و يزيد من انتاج البيض وحجم البيضه و سمك القشره ف الدجاج البياض.
4. تحسين الكفاءه الانتاجيه فى الحيوانات .

2-15-2 طريقه الاستخدام

1-2غرام لكل واحد لتر من ماء الشرب لمده 5-7 ايام

16-2-سوبر فيت Supervit:-

يعتبر سوبر فيت مصدر اضافي للفيتامينات الضروريه للدواجن و الحيوانات الاخري وبه يمكن المحافظه علي مستوى جيد من التغذيه وهو يساعد علي النمو و زيادة انتاج البيض و اللحم و الحليب .

2-16-1 الحالات التي يستخدم فيها السوبر فيت:

يستخدم في حالات نقص الفيتامينات المختلفه والتعرض لظروف بيئيه صعبه والاصابه بالامراض مثل الكوكسديا و الرشح و الديدان وبعض التطعيم .

2-17 بعض الفيتامينات التي يتكون منها السوبر فيت:

2-17-1فيتامين Thiamine B :

الثامين ضروري للنمو و الحفاظ علي الشهيه و الظروف الطبيعيه للقناة الهضميه و منع التهاب الاعصاب وهو يلعب دور مهم في الاستفاده من الكربوهيدات و خاصه الثيامين في صوره

البروفوسفات و هو يعتبر ثابتا عند تعرضع للحراره لكنه يهدم سريعا في وجود الرطوبه .عمار و اخرون (1996).

2-17-2الوظائف الحيوية للثيامين:

1. مهم جدا في تمثيل الدهون و الكربوهيدات حيت انه مساعد للانزيمات التي تحول الكربوهيدات الي احماض دهنيه.
2. مهم للانسجه العصبيه حيث ان نقصه يسبب اخلال الاعصاب و بالتالي ظهور حالات عصبيه للطيور .سامي (2000).

2-17-3معظم مواد العلف الغنية بالثيامين:

ونادرا ما تظهر حالات نقصه و اذا ظهرت حالات النقص فان ذلك يرجع للاسباب الاتيه:

1- ارتفاع درجات الحراره
2- تخزين مواد العلف
3- زياده نسبه الكربوهيدريتات مع نقص الدهون

2-17-3 اعراض نقص الثيامين علي الطيور:

1. فقدان الشهيه مما يسبب انخفاض في الوزن.
2. اذا استمر تقديم العلف الناقص من الفيتامين تظهر حالات شلل العضلات.
3. يواثر علي انخفاض النسبه المئويه للاخصاب في البياض.

2-17-4 فيتامين B2 الرابيوفلافين:

هو من الفيتامينات التي تذوب في الماء وهو مهم جدا في تمثيل الكربوهيدرات و البروتين و الدهون كما يدخل في تركيب و بناء الانسجه الحيه في الجسم و مهم جدا للنمو الطبيعي للريش يوجد الرايبوفلافين بكثره في الطبيعه الحره و صورته المتحده مع حمض الفسفوريك او حمض الفسفوريك مع البروتين و جميع الانسجه النباتيه و الحيوانيه . مسعد(1994).

2-17-5 فيتامين B 6 بريدوكسين:

يوجد هذا الفيتامين في الطبيعه في ثلاث صور كيميائيه مختلفه هي :

- الصوره الكحوليه وتسمي البريدوكسامين pyridoxol
- الصوره الالدهيديه وتسمي البريدوكسال pyridoxal
- الصوره الامينيه وتسمي بريدوكسامين pyridoxamine

وتعتبر الصورة الكحوليه اقل هذه الصور نشاطا فيتامينيا ويمكن ان تتحول اي صورة من هذه الصور الثلاث الي الصورة الاخري في الجسم بسهوله وهي ماده متبلوره عديمه اللون تنصهر عند درجة حراره 16م وتزوب في الكحول وفي الماء ولكنها شحيحة الزوبان في الايثر والكلوروفورم . والبريدوكسين يوجد في الحيوانات والنباتات .

2-17-5-1 الدور الحيوي لفيتامين B6:

1- مسؤل عن سلامة الجهاز الهضمي
2- مسؤل عن منع ظهور بعض انواع الانيميا في الدواجن
3- لازم لعمليات التمثيل الغذائي للدهون وخاصه الأحماض الدهنيه غير المشبعه
4- له علاقه بتكوين وانتاج الاملاح الصفراء

2-17-6 البيوتين:

يتواجد في معظم مكونات العلف بالاضافه الي انه يتم تخليقه في الامعاء بواسطة البكتريا .

2-17-6-1 الدور الحيوي للبيوتين:

1- يعطي البيوتين كمرافق انزيمي لعدد من النظم الانزيميه المسؤوله عن تركيب CO_2 من المركبات الحيوية في الجسم .
2- له دور حيوي في تخليق اليوريا والاورنيسين والسيترولين في الجسم
3- له دور في تخليق البيورين .
4- له علاقه بالانزيمات المخلقه للبيدات والبروتينات

2-17-6-2 مصادر البيوتين:

يقدر عادة بالمايكروجرام / والكيلوجرام عليقه واهم مواد العلف التي تحتوي علي البيوتين تشمل مسحوق الكبد – الغدد –الخميرة والحبوب ومنتجاتها الثانويه .

2-17-7 الميثايونين Methionine:

يعتبر الميثايونين المحدد الاول للاحماض الامينيه الاساسه في معظم العلائق التجاريه حيث انه الماده الضروريه لتخليق البروتين كما انه يعتبر مستقبل لمجموعه الميثيل ويعتبر مؤشر للحامض الاميني السيستين كما يدخل في الوظائف المناعيه في الدواجن .

يستحث الميثايونين إنتاج الاجسام المناعية والمناعة الخلوية في دجاج التسمين كما يتم الإحتياج لة في إنتاج السيتوكين والإنترلاكتين وتتأثر الاعضاء الليمفاوية / الغدة الثيموسية وغدة (Bursa of Fabricius) بمحتوى العليقة من الميثايونين وذلك مقارنة بالاعضاء الليمفاوية تاثتموية مثل الطوحال .

يؤدي إضافة الميثايونين في العليقة الى زيادة الأجسام المناعية الكلية Total antibody ويؤدي نقص الميثايونين الي إستنزاف الخلايا الليمفاوية وتضخم غدة فابريش وزيادة الحساسية ضد الإصابة بمرض النيوكاسل والكوكسيديا . علام (1987).

2-17-8 الآرجنين:

يحتاجة الطائر للنمو السريع ويدخل في تركيب بعض أنسجة العضلات كما أن إحتياجة يزداد في الطيور التي يظهر لها ريش بسرعة مثل الليجهورن ولة أهمية خاصة في خصوبة الديوك حيث أنة يدخل في تكوين الحيوانات المنوية وفي زيادة حركتها وحيويتها . علام (1987) .

ويعتبر الحامض الأميني الأرجنين من الأحماض الضرورية للنمو الأمثل وتوازن النيتروجين في الحيوانات النامية مع العلم أن معظم الحيوانات الناضجة تستطيع تخليق الأرجنين لتواجة إحتياجاتها .

أما الدواجن فهي غير قادرة علي تخليق الآرجنين داخل جسمها ولذلك فهي تعتمد بصورة علي آرجنين العليقة للحصول علي إحتياجاتها لتخليق البروتين والوظائف الاخرى .

إضافة الآرجنين في العلائق يحسن من شفاء الجروح wound Healing بصورة معنوية ويحسن من مقاومة الأورام ويعتبر الحامض الأميني الآرجنين المؤثر علي إنتاج أوكسيد النتريك ويؤثر الآرجنين بصورة واضحة علي تطور الأعضاء الليمفاوية Lymphoid Organs ويكون هذا التأثير أكثر وضوحاً علي الغدة الثيموسية والطوحال مقارنة بتأثيرة علي غدة البرسا .

ويؤثر الحامض الأميني الآرجنين علي المناعة بطريقتين :-

- الطريقة المباشرة من خلال التداخل بين الحامض الأميني والأعضاء الليمفاوية .
- الطريقة الغير مباشرة عن طريق التنظيم العصبي الهرموني ويؤثر الحامض الأميني الآرجنين علي النمو في عدة إتجاهات :-

1- الآرجنين المكون الأول للبروتينات حيث أن المصدر الاساسي للآرجنين هو العليقة يؤثر علي تخليق البروتين.

2- الآرجنين ذو نشاط إفرازي وذلك من خلال تنبية إفراز الجلوكاجون Glucagon والأنسولين Insulin وهرمون النمو Growth Hormone يؤدي هذا الي إستحثاث الهرمون وبالتالي زيادة تخليقة قد يؤثر الآرجنين من خلال تكوين الأورنياسين وهو مؤثر أميني متعدد يحدث عن طريقة زيادة تخليق الحمض النووي DNA وتضاعف الخلايا . سعيد (2007).

الباب الثالث

طرق مواد البحث

Material and method

3-1 مكان البحث:

أجريت هذة التجربة بجامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا - كلية الدراسات الزراعية - قسم الإنتاج الحيواني شمبات- منطقة بحري . وهذه المنطقة تتميز بمناخ السودان العام .

تم أجراء هذة التجربة في الفترة ما بين (8-8-2017) الى الفترة (16-9-2017) وكانت درجة حرارة الجو والرطوبة النسبية كما موضح بالجدول الملحق رقم(1).

3-2 المواد المستخدمة:

- كتاكيت عمر 10 أيام من سلالة ROSS308
- حظيرة مفتوحة
- حواجز سلكية تقسم الحظيرة الي مكررات
- أكالات تقليدية مصنعه من التوتيا
- شرابات تقليدية مصنعه من البلاستيك
- لمبات كهربائية
- نشارة خشب
- ميزان لوزن العليقة
- ميزان حساس لوزن الكتاكيت
- مطهرات
- مشمعات

3-3 إعداد الحظيرة:

- تم تنظيف الحظيرة وذلك بإزالة مخلفات القطيع السابق من نشارة وروث وغيرها
- تم حرق أرضية الحظيرة لتطهيرها

- قسمت الحظيرة الي مكررات بفواصل من السلك الي تسعة مكررات مساحتها متر2 .ثم تم فرش ارضية الحظيرة بنشارة وذلك بأرتفاع 5 سم.
- تم إدخال 72 كتكوت ووزعت علي تسعة مكررات بمعدل 8 كتكوت لكل مكرر
- قسمت المكررات التسعة الي ثلاثة أقسام ، ثلاث مكررات تمت معاملتها بال ULTRAMIN وثلاثة مكررات تمت معاملتها بال SUPERVIT وثلاث مكررات تركت دون معاملة (السيطرة) . ثم وضعت لافتة على كل مكرر بها رقم وأسم المكرر حيث تمموزن الكتاكيت أبتدائيا من عمر 10يوم وأخذ متوسط وزن كل مكرر.

3-4 نظام الإسكان:

تم إسكان الطيور في حظيرة مصممة بالنظام المفتوح بمساحة متر2 لكل مكرر وهذة الحظيرة ذات أرضية خرسانية وسقف من الزنك ذو أتجاة شمال جنوب . حيث نجد أن الجانبين الشرقي والغربي مغلقين وبينما الجانبين الشمالي والجنوبي المبنيين بأرتفاع 1/2 م.

بالطوب الأحمر والأسمنت وكمل باقي الارتفاع بالسلك السكسبندة وقد تم تجهيز الحظيرة قبل البدء في التجربة وذلك بنظافتها نظافة جيدة .وتطهيرها تماماً ثم تم تقسيم الحظيرة الي تسعة مكررات بمساحة م2 لكل مكرر مع توفير مساحه للخدمة وبعد ذلك تم فرش الحظيرة بالنشارة بعمق 5سم مع تزويد كل وحدة بأكالة دائرية مصنوعة من التوتيا وشرابة دائرية بلاستيكية ومن ثم تم توزيع الكتاكيت بها .

3-5 طريقة التجربة:

تم إستخدام عدد 72 كتكوت لاحم عمر 10 يوم من سلالة ROSS 308 والتي تم شراؤها من شركة إنماء لإنتاج الدواجن بالسودان وتم توزيع الكتاكيت بواقع 8 كتكوت لكل مكرر حيث أن المعاملة كانت هي أعطاء –سوبر فيت 5 ملغم و الترامين 15 ملغم

ملحوظة :

كل هذه التركيبات اعطيت فى ماء الشرب .

3-6 علف التجربة:

جدول رقم (1) يوضح تركيب عليقة التجربة:

Broiler Starter	**%**	**3100 ME**	**22 Cp**	**1.2 Lysine**	**0.5 Meth.**	**1 Ca**	**0.8 P**	**3.5 Fiber**
Dura	64.329	2211.631	8.510727	0.141524	0.077195	0.032165	0.19942	1.543896
Lysine	0.344	0	0	0.33712	0	0	O	0
G.N.Cake	15	410.85	6.537	0.24	0.0675	0.093	0.084	1.458
Sesame Cake	14	388.78	5.8198	0.182	0.168	0.2814	0.1302	1.1452
Meth	0.159	0	0	0	0.15741	0	0	0
Oster shell	0.3	0	0	0	0	0.11082	0.00018	0
Salt	0.25	0	0	0	0	0	0	0
Dical Phos	0.618	0	0	0	0	0.14832	0.11124	0
Conc.	5	100	2	0.6	0.15	0.4	0.23	0
	100	3111.261	22.86753	1.500644	0.620105	1.065705	0.75504	4.147096

3-6-1 عليقة ما قبل البادئ:

علفت الكتاكيت علي علف ما قبل البادئ Pre-starter خلال 10 ايام الاولى ومن ثم استبدلت العليقة بعليقة البادئ Starter استمرت هذه العليقة حتى نهاية التجربة .

3-6-2 عليقة البادئ: Pre-starter

تعطي هذه العليقة نمواً سريعاً عندما تغذى كتاكيت دجاج اللحم عليها وعندما تصل الكتاكيت لعمر 5 أسابيع تحول الي عليقة دجاج اللحم ..سعيد (2000).

وأكد سامي علام انه يجب تقدم عليقة مرتفعة القيمة الغذائية حتي يستطيع الطائر تحقيق ذلك النمو السريع مع زيادة قدرتة علي التحويل الغذائي .ويجب ان تحتوي عليقة التسمين علي المكونات الاساسية للعليقة (البروتين – الكربوهيدرات – الدهون – الاملاح – الفايتمينات) . علاوة علي الاضافات العلفية الاخرى . علام (1978) .

جدول رقم (2) يوضح محتويات سوبر فيت SUPERVIT التركيبة:

التركيب	لكل غم
فيتامين أ	15000 وحدة دولية
فيتامين د3	1500 وحدة دولية
فيتامين هـ	2ملغم
فيتامين ب1	2ملغم
فيتامين ب2	2.5ملغم
فيتامين ب12	5 ميكروغرام
فيتامين ك3	2ملغم
نيكوتيناميد (ب3)	10ملغم
حامض الفوليك	2ملغم
كالسيوم-د- بانتوثينيت	5.5ملغم
بيريدوكسين هيدروكلورايد(ب6)	3ملغم

جدول رقم (3) يوضح محتويات ألترامين ULTRAMIN التركيبة:

التركيب	لكل غم
فيتامين أ	5000وحدة دولية
فيتامين د3	1000وحدة دولية
فيتامين هـ	2وحدةدولية
فيتامين سي	8ملغم
فيتامين ب1	1ملغم
فيتامين ب2	1ملغم
فيتامين ب6	0.5ملغم
فيتامين ب12	10ميكروغرام
نيكوتيناميد	10 ملغم
كالسيوم-د-بانتوثنيت	5 ملغم
فيتامين ك3	1.5 ملغم
ميثيونين	19 ملغم
الأنين	4.6 ملغم
سيرين	3.2 ملغم
لايسين هيدروكلورايد	31.243 ملغم
تريبتوفان	2.2 ملغم
أرجنين هيدروكلورايد	7.862 ملغم
ثريونين	7.7 ملغم
فينايل الأنين	8 ملغم
أيسوليوسين	4.5 ملغم
هيستدين هيدروكلورايد	5.929 ملغم
ليوسين	8 ملغم
فالين	8.5 ملغم
جلايسين	5.8 ملغم
حامض الإسبارتيك	9.6 ملغم
برولين	2.05 ملغم
حامض الغلوتاميك	10.2 ملغم
تايروسين	6 ملغم
بيوتين	15ميكروغرام

3-7 الإدارة وطريقة جمع المعلومات:

بعد إستلام طيور التجربة ثم وزنها كان متوسط الوزن الابتدائي للكتكوت الواحد 240جرام حيث وزعت هذة الطيور عشوائيا وذلك بواقع 24 لكل معاملة ثم تم تقسيم كل معاملة لثلاثة تكرارات بواقع 8 كتكوت للتكرار الواحد.

3-7-1 إستهلاك العلف:

كان يتم وزن العلف المقدم إسبوعياً ثم وزن العلف المتبقي في نهاية الإسبوع ومن ثم إستخراج العلف المتبقي وحساب العلف المستهلك بالجرام وذلك بالطرح ثم حساب وإستخراج متوسط إستهلاك العلف (جم/طائر/إسبوع) لكل معاملة خلال فترة التجربة .

3-7-2 الوزن المكتسب:

يتم تسجيل الوزن المكتسب في نهاية كل إسبوع بطرح الوزن في نهاية الإسبوع من الوزن في بداية الإسبوع لكل معاملة خلال فترة التجربة ومن ثم تقدير الوزن المكتسب الإسبوعي جرام/طائر .

3-7-3 معدل التحويل الغذائي:

تم حساب معدل التحويل الغذائي إسبوعياً جم علف /جم موزون مكتسب .

3-7-4 نسبة النفوق:

رصد حالات النفوق خلال فترة التجربة ومن ثم إستخراج نسبة النفوق لكل معاملات التجربة كنسبة مئوية.

3-7-5 الذبيحة:

بإنتهاء فترة التجربة وهي 6 إسابيع تم وزن الطيور الوزن النهائي وبعد ذلك ذبحت جميعها وبعد إنتهاء الإدماء تم نزع الريش يدوياً ومن ثم إخراج الأحشاء الداخلية وقطع الأرجل والرأس ومن ثم غسل الذبيحة ووزنها وذلك لتحديد نسبة التصافي وفقاً للمعادلة الاتية :-

نسبة التصافي = (وزن الزبيحة / الوزن الحي) * 100

3-7-6 متوسط وزن الطائر : Body Weight

متوسط وزن الطائر =(الوزن الكلي للطيور التي تم وزنها / عدد الطيور التي تم وزنها)

3-7-7 معدل التحول الغذائي : Feed conversion Rate

معدل التحويل الغذائي = (كمية العليقة المستهلكة / الزيادة في الوزن)

3-7-8 نسبة النفوق : Mortality Rate

نسبة النفوق = (العدد الكلي للدجاج النافق / العدد المبتدأ بة)

3-7-9 طريقة التحليل الإحصائي:

ادخلت البيانات وتم تحليل نتائج التجربة بإدخال البيانات بإستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SAS) وتم إختيار التصميم العشوائي الكامل (Complete Randomize Design) وتم الفصل بين المتوسطات بإستخدام طريقة (Duncan's Multiple Range Test) .

الباب الرابع

النتائج Results

جدول رقم (4) يوضح أثر إضافة محفز النمو ألترامين وسوبرفيت على أداء الدجاج اللاحم:

CV%	SE±	$L.sd_{0.05}$	Treatment group			Items
			A	B	C	
			Means			
1.41	233.94	S	3220^{b}	3260^{b}	3300^{a}	العليقة المستهلكة
9.45	610.09	S	1550^{b}	1503.7^{b}	1620^{a}	الوزن النهائي
24.65	0.2998	NS	2.07^{a}	2.1^{a}	2.03^{a}	معدل التحول
6.12	0.392	S	1382.5^{b}	1334.95^{b}	1443.75^{a}	الوزن المكتسب
-	-	-	0	0	0	النفوق

Values are mean ±SD

Mean (s) bearing different superscript (s) in a column and rows are significantly different (P>0.05)

A= ULTRAMIN

B= SUPERVIT

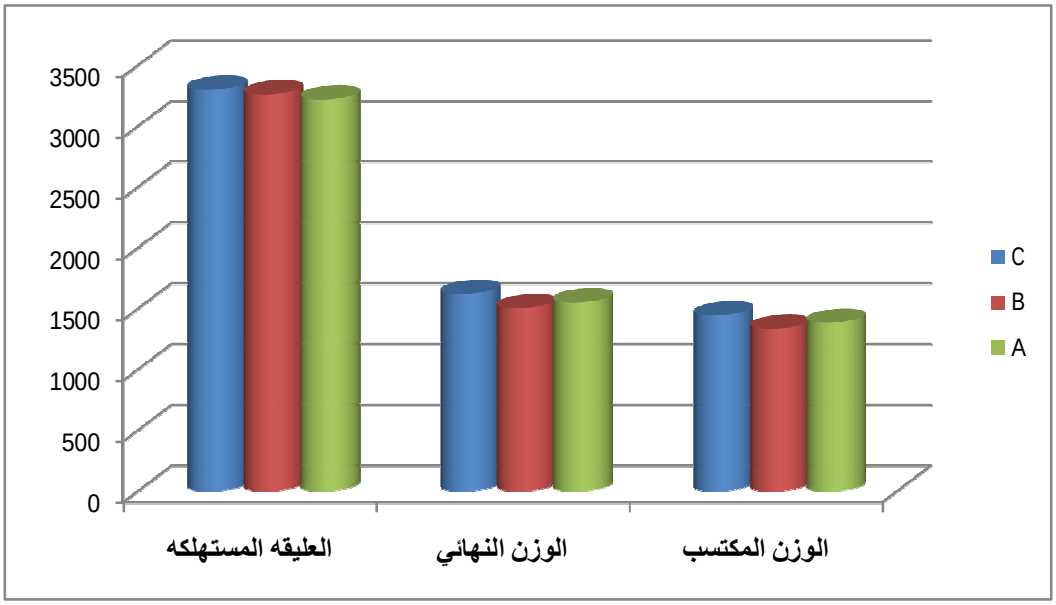
C=Control (-) without additive

CV= coefficient variation

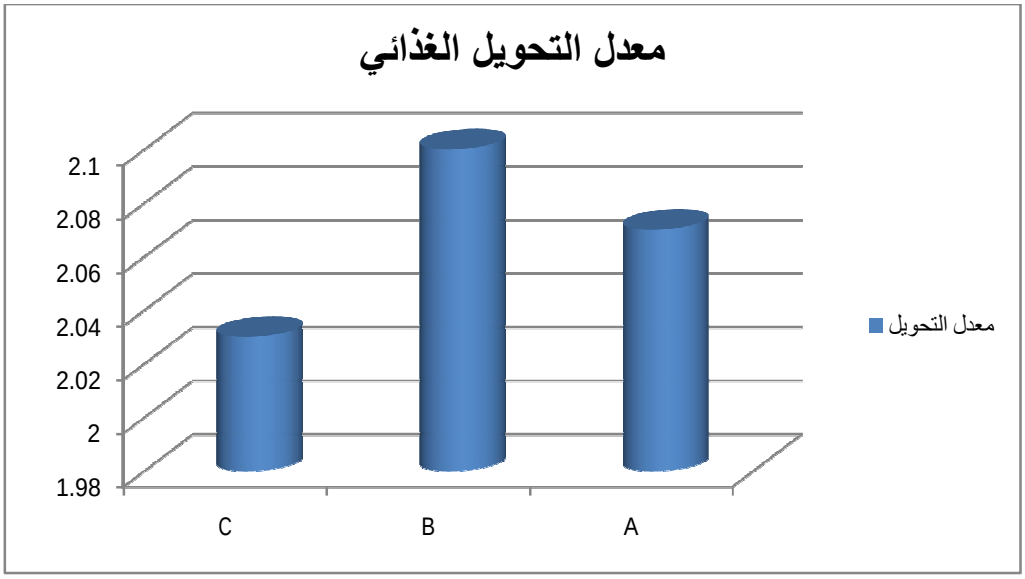
SE = standard Error

S= significant (P>0.05)

NS= not significant (P>0.05)



شكل رقم (1) يوضح أثر إضافة محفز النمو سوبرفيت وألترامين على أداء الدجاج اللاحم



شكل رقم (2) يوضح أثر إضافة محفز النمو السوبر فيت وألترامين على معدل التحويل الغذائي

جدول رقم (5) يوضح أثر إضافة محفز النمو السوبرفيت وألترامين على الأحشاء الداخلية :

CV%	SE±	$L.sd_{0.05}$	Treatment group			Items
			A	B	C	
			Means			
8.11	81.767	S	92.6^{a}	106.6^{b}	103.3^{c}	وزن الارجل
11.92	15.618	S	12.3^{ab}	13^{b}	14^{a}	وزن القلب
2.64	19.128	S	87.13^{a}	64.3^{b}	65.7^{b}	القناصة
6.98	31.173	S	42^{ab}	44^{b}	48.06^{a}	وزن الكبد
5.34	58.248	S	104.66^{b}	111.3^{a}	111.6^{a}	الرقبة
7.03	3.4	S	1398.3^{ab}	1413.3^{a}	1205^{b}	وزن الصافي

Values are mean ±SD

Mean (s) bearing different superscript (s) in a column and rows are significantly different (P>0.05)

A=ULTRAMIN

B=SUPERVIT

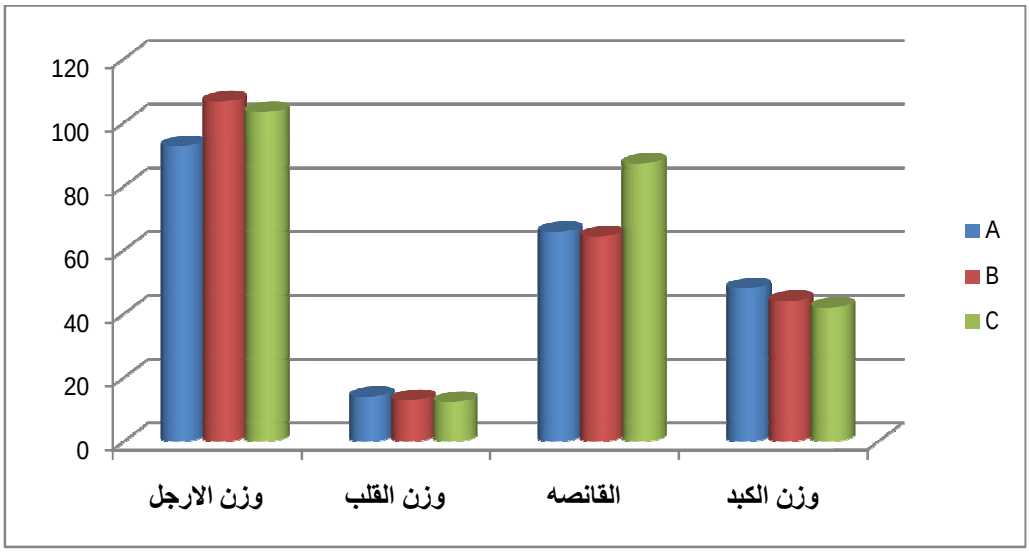
C=Control (-) without additive

CV= coefficient variation

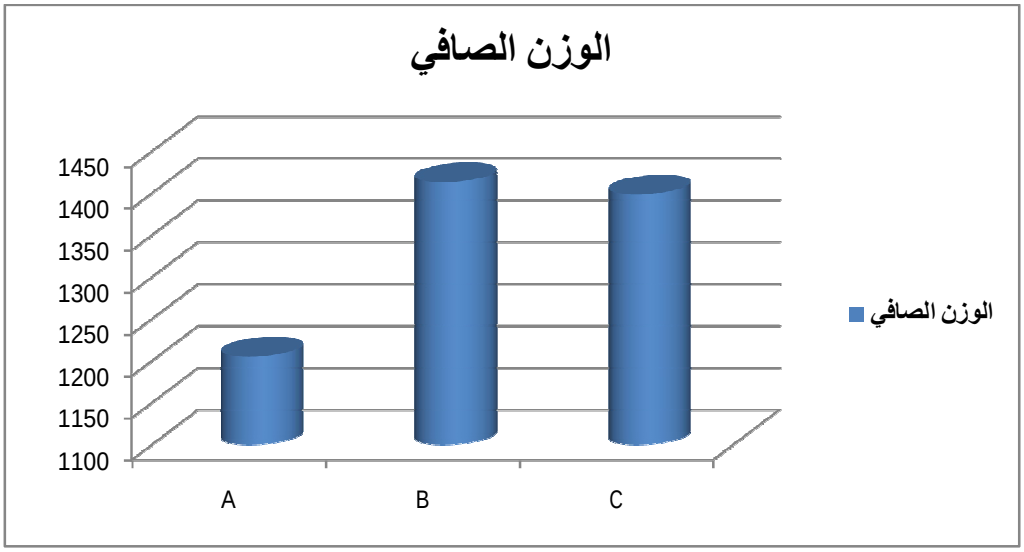
SE = standard Error

S= significant (P>0.05)

NS= not significant (P>0.05)



شكل رقم (3) يوضح أثر إضافة محفز النمو سوبرفيت وألترامين على الأحشاء الداخلية



شكل رقم (4) يوضح أثر إضافة محفز النمو سوبرفيت وألترامين على الوزن الصافى

أظهرت النتائج المتحصل عليها في التجربة جدول (4) وجود فروقات معنوية ($P>0.05$) في معدل إستهلاك العليقة حيث سجلت مجموعة السيطرة (الكنترول) لمعدل(استهلاك العليقة اعلى من المجموعتين(مجموعة السوبرفيت ومجموعه ألترامين) .

أظهرت النتائج المتحصل عليها من التجربة جدول (4) عدم وجود فروقات معنوية في الوزن النهائي للطيور عند مقارنة المجموعة القياسية في المجموعات الاخرى بالنسبة للوزن المكتسب ايضا لم تظهر اي فروقات معنوية بين مجموعات التجربة الثلاث .

معدل التحويل الغذائي لم تظهر أي فروقات معنوية بين المجموعات الثلاثة وكانت متساوية جميعها .

أظهرت نتائج الأحشاء الداخلية جدول(5) اظهرت فروقات معنوية حيث سجلت مجموعه السوبرفيت أعلى وزن صافى وتليها مجموعة ألترامين عند المقارنة مع مجموعة السيطرة بالنسبة لوزن ألارجل والكبد ووزن القلب والرقبة فكانت مجموعه السوبرفيت ومجموعة السيطرة افضل من مجموعة ألترامين .

وزن القانصة كانت مجموعة ألترامين افضل من مجموعة السيطرة والسوبرفيت .

الباب الخامس

المناقشة Discussion

أن محفزات النمو الطبيعية كان لها الدور الفعال في صناعة الدواجن وايضا لعبت دور مهم في المضادات الحيوية التى لها الأثر السالب مثل القضاء على البكتيريا النافعة والضارة على حد سواء ومن ثم تم إستبدالها بمحفزات النمو الطبيعية مثل الإنزيمات والفيتامينات والأحماض الامينية .

كما أن الفيتامينات لعبت دور فعال كمحفز نمو في صناعة الدواجن حيث تعمل على رفع فعالية الوزن المكتسب ومعدل التحويل الغذائي بصوره جيده ومعدل استهلاك العليقه و تعمل علي وقايه الجهاز الهضمي في طرد البكتريا الضاره ورفع المناعه .

ومن خلال الدراسه الحاليه التي اجريت في استخدام الفايتمنات الترامين و سوبر فيت بالمقارنه مع مجموعه السيطره ولم تكن هنالك فروقات معنويه بين المعاملات المختلفه في الاداء الانتاجي مما اداء الي تحسين الوزن المكتسب و استهلاك العليقه و كفاءة التحويل الغذائي وهذه النتائج كانت تتفق مع(1994) .Puron*et.al*الذي وجد ليس هنالك فروقات معنويه علي الاداء الانتاجي وهذا يعزاء الي درجه الحراره عندما كانت 26م درجه مئويه.

(2007)Moniti Asli *et.al*الذى أقرا بأنة ليس هنالك فروقات معنوية عند إستخدام فيتامين E . وأيضاً الباحث Buthbongsiri Born et al (2001) وقد سجلت نتائجة إنخفاضفي إستهلاك العليقة عندما غذيت ب (Vit C and Vit E) تتمثل في الجهد الحراري تحت التأثير البيئي . وهذا يرجع لاتباع إجراءات الامن الحيوي .

الخلاصة والتوصيات:

لم يكن هنالك اثر فعال في استخدام فيتامين الترامين علي الماء ولم يكن له اثر فعال علي أداء الطائر والجرعة المستخدمة من الشركة المصنعة ولم تكن بالقدر الكافي تحت ظروف السودان.

و بناءا" علي نتائج التجربه نوصي باستخدام الفيتامينات بعد التحقق من فتره صلاحية الفيتامينات وطريقه حفظه عند استخدام محفزات النمو الطبيعية نوصي بعدم تجاوز الجرعه المحدده من قبل الشركة المنتجه .

كما نوصي باجراء المزيد من التجارب علي محفزات النمو مثل الفيتامينات مع الإنزيمات في ظروف مختلفه و ذلك للوصول الي نتائج افضل .

المراجع:

- اسامه محمد الحسيني وصلاح الدين سيدابو العلا-1990-اساسيات تغذيه الدواجن – العناصر الغذائيه والاضافات الغذائيه الصفحه 552-628 الجزء الثاني الطبعه الاولي .
- اسماعيل خليل ابراهيم .تربيه دجاج اللحم وانتاجه قسم الثروه الحيوانيه كليه الزراعه والغابات جامعه الموصل 1983-الصفحه 3.
- جمال الدين قمر ومحمد سعيد محمد سامي 1985-الانتاج التجاري لدجاج اللحم والبيض –الصفحه 165-406.
- سامي علام تربيه الدواجن ورعايتها دكتوراة جامعه جيسن المانيا الغربيه الطبعه الاولي 1987.
- سعد عبد الحسين ناجي وحامد عبد الواحد احمد -1985-انتاج الدواجن ومشاريع فروج اللحم- الصفحه 330-الطبعه الاولي –دار التقني للطباعه والنشر.
- سلامه داؤود شقير – الاداره الناحجه لمزارع الدواجن –الطبعه الثانيه 1982-دار العلم بيروت –لبنان
- سليم بوتوالا –الأحماض الامينيه وخصائصها المبسطه -1997-مجله دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا –الصفحه 19-136.
- صفاء محمد -16 يونيو 1978-الدوره التدريبيه القوميه في الانتاج المكثف للدواجن للمنظمه العربيه للتنميه الزراعيه –الصفحه 41
- عبد الحميد يوسف ومحمد محمود ومحمد مدحت –اساسيات الكيمياء الحيوية العامه – الصفحه 36-223
- عزت قرني عبد الحميد-2001-بداري التسمين خبرات حقليه –الصفحه 158-159 – الطبعه الاولي –دار قبار للطباعه والنشر
- علاء الدين مرشدي -1998-الانسان والتسمم الغذائي –دار المريخ للنشر –الرياض-المملكه العربيه السعوديه .
- عماد ابراهيم وهشام ابراهيم وخلود ابو رمان-1996 الكيمياء الحيوية –الصفحه 36-223-الناشر مكتبه امعارف الحديثه –الاسكندريه.
- عمر بوزياش –تربيه الدواجن –الصفحه 140-141-سنه 1982-الناشر –مديريه الكتب والمطبوعات والمؤسسه الشرقيه للطباعه –اللاذقيه.

- عمرو حسين عبد الجواد –تربيه الدواجن في الجو الحار -2001-مجلد الشرق الاوسط وشمال افريقيا – الصفحه 34-عدد رقم 159.
- عمرو سعيد -2007-مزارع الدواجن .
- عواد العواد وسالم ابو قويدر –الكيمياء الحيوية-الحزء النظري –الجزء الاول - الصفحه 154-157-سنه 1992.
- محمد جمال الدين ومحمد سعيد –قطعان الانتاج التجاري للبيض-464-الطبعه الاولي - 1984 –الناشر دار الفكر العربي –القاهره .
- محمد سعيد محمد سامي 2000-انتاج دجاج اللحم للمشاريع الصغيره والكبيره ,الصفحه233-الطبعه الاولي –ملتزم للنشر والتوزيع –دار الفكر العربي .
- محمد عبدالله ابو العنين تربيه وانتاج الدواجن وامراضها وطرق علاجها ومراقبه الشؤؤن الطبيه البيطريه –كليه الزارعه طفر الشيخ -1993-الصفحه 6.
- محمد محمد محمد هاشم -2001-محفزات النمو وموقف التشريعات الدوليه منها – الصفحه 9 – الطبعه الاولي 2007 – الدار العربيه للنشر والتوزيع .

المراجع الإنجليزية:

Abo .alsoud(2000) al khtar et al(2003) and Durrani et al(2007)

-Alkhalf A;Alkhalf.alhaj .M and A-homidan 1.(2010) influence of probiotic supplmention on blood parameter and growth performance broiler chickens Saudi journal of Biol .Sci..17:219-229

Graige hypocholest erolemies(1999).

Fuller R(1989):probiotics in man and animal Journal of Applied

Jones ,G.P.D and R.D.Taylor,(2001)The incoration of Wgole grain in to pelted boiler chicken diets :production and physiological esponses.Br.poult.Sci.,42:477-483.....

Jones Taylor(2001).

Lzat ,AL ,N. M. Tidwell, R. A. Thomas M.A.Reiber,M.H. Adams, M.Colber, and P.W Waldroup,(1988). Effect of buffered propionic acid in diets on the performance microflora of the intestine and carcass poult .Sci.,69:818-826.

McDowell, L. R. 2000. Vitamins in Animal and Human Nutrition.

(2nd Edition).Iowa State University Press, Ames, Iowa.

- Puron, D; Santamaria, P. and Segura , J.C.(1994).Effect of sodium Bicarbonate, Acetylsalicylic and Ascorbic acid on broiler performance in a tropical environment . Journal of Applied Poultry Research, 3:141-145.
- Puthpongsiriporn ,U.; Scheideler , S.E.;Shell,J.L.and Beck, M.M.(2001). Effects of Vitamin E and C Supplementation on performance, In Vitro Lymphocyte proliferation , and Antioxidant Status of Laying Hens during Heat Stress 1poult Sci,80:1190-12.
- Kamel ,C.(2001) .Tracing modes of action and the roles of plant extracts in non-Numinants in : Gams wor thy pc,and Wiseman

Appendix

جدول رقم (1) يوضح متوسطات درجات الحرارة خلال فترة التجربة:

Weeks	Medium Temperature C
1	33.4
2	30
3	31
4	32.3
5	30.8
6	30