# دراسة بعض الصفات الإنتاجية وصفات الذبيحة في بعض سلالات الأرانب العراقية

علي عبد الوهاب الكحلة*شهاب أحمد زيدان **

كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل* ، كلية الطب البيطري**/جامعة الموصل

**الخلاصة**

أجريت هذه الدراسة في كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل/قسم الثروة الحيوانية وكان الهدف من الدراسة هو حصر السلالات الموجودة في العراق ومعرفتها ودراسة تأثير السلالة والجنس ومستوى البروتين في العليقة في الأداء الإنتاجي وصفات الذبيحة لهذه السلالات ولحصر التباينات الوراثية ضمن كل سلالة من اجل إيجاد مصدر بروتيني جديد لايقل أهمية عن اللحوم البيضاء والحمراء باعتبار الأرانب فرع من فروع الدواجن المهمة في الكثير من دول العالم وشملت دراسة ٤٠ أرنب (٢٠ ذكر و ٢٠ أنثى) من كل سلالة من السلالات الثلاث وهي المحلي والالباينو والانكورا، غذيت على عليقتين بمستويين مختلفين من البروتين الخام (١٦ و١٣)% بروتين خام واستمرت الدراسة لمدة ١١ اسبوع من الاسبوع الرابع (عمر الفطام) ولغاية الأسبوع ١٥(عمر التسويق) .

وقد جمعت البيانات الخاصة بالأداء الإنتاجي وبينت نتائج التحليل الإحصائي مايلي :

١- تفوقت سلالة المحلي والالباينو معنوياً على سلالة الانكورا لمعدل وزن الجسم عند عمر١٥ أسبوع وكانت وزن الإناث أعلى معنوياً من الذكور في جميع مراحل الدراسة كما تفوقت العليقة الأولى (١٦%) على العليقة الثانية (١٣%) في هذه الصفة .

٢- تفوقت سلالة الالباينو في عمر التسويق١٥ أسبوع في معدل الزيادة الوزنية على سلالة المحلي والأنكورا بينما لم يكن هناك تأثير للجنس ونسبة البروتين.

٣- وجدت زيادة معنوية في معدل استهلاك العلف لسلالة الالباينو مقارنةً مع سلالة المحلي والأنكورا وكذلك مرتفعة معنوياً في الإناث مقارنةً مع الذكور.

٤- سجلت سلالة المحلي والانكورا تحسناً معنوياً في صفة معامل التحويل الغذائي مقارنةً مع سلالة الالباينو .

٥- أن معدل النمو النسبي كان أفضل في الفترات الأولى وأنخفض بتقدم العمر حيث تطابق في الانخفاض مع قلة الزيادة الوزنية في الفترة (١٣-١٥) أسبوع وللسلالات الثلاث قيد الدراسة.

٦- تفوقت سلالة المحلي على سلالتي الالباينو والانكورا في صفات الذبيحة وتفوق الإناث على الذكور كما تفوقت العليقة الثانية على العليقة الأولى .

**المقدمة**

أن الطلب على الغذاء ذو المصدر ألبروتيني الحيواني أصبح ملموساً لسد حاجة الفرد في معظم دول العالم، وان بلدنا العراق بحاجة إلى توفير مصادر من اللحوم البيضاء باعتبار الأرانب فرع مهم من فروع الدواجن، وعليه فان إنتاج الأرانب(*Oryctolagus Cuniculs*) هو كوسيلة للحل السريع لتغطية هذه الاحتياجات وان الأرانب تتصف بغزارة الإنتاج وسرعة النمو وذلك لصغر حجمها وسهولة تربيتها كما أنها تمتلك جهازاً هضمياً نشيطاً وعملياً وكفواً (Deblas وWiseman،١٩٩٨) ومقدرة على استهلاك الأعلاف الغنية بألياف الخام في توصلها إلى تعويض القيمة الغذائية المنخفضة(دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ،١٩٩١) وهو الحيوان الداجن الوحيد الذي ينتج عشرة أضعاف وزنه من اللحم في السنة (زيدان والدحل،١٩٩٧).

وتعتبر لحومها مقبولة الاستساغة وغنية في نسبة البروتين والفيتامينات والمعادن حيث تفوقت معنوياً على لحوم الحيوانات الأخرى كالأبقار والأغنام في صفتي العصيرية والطراوة كما أنها تحوي نسبة دهن وألياف أقل (Lebasواخرون ،١٩٨٦ والدحل،١٩٩٧).

تاريخ تسلم البحث ٢٠١٠/٣/٢٤

وهناك عوامل عديدة تؤثر في صفاتها الإنتاجية لها كالسلالة التي تعد العامل الأساسي الذي يحدد أتجاه الإنتاج لذا وجب المحافظة على تركيبها الوراثي من التدهور والعامل الأخر هو الجنس إذ له دور كبير في التأثير على أنتاج الأرانب وكذلك العامل الاقتصادي وهو نسبة البروتين في علائق الأرانب والذي يعتبر من المواد العلفية لذا هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير السلالة والجنس ومستوى البروتين في العليقة في الأداء الإنتاجي وصفات الذبيحة لهذه السلالات ولحصر التباينات الوراثية ضمن كل سلالة وكذلك بين الجنسين الذكور والإناث ومستويات البروتين في الأداء الإنتاجي وفي صفات الذبيحة وهذا مما يشجع في التحسين الوراثي في برامج الانتخاب والخلط مع الأنواع الأجنبية بإيجاد لحوم تمتاز بالجودة العالية.

**مواد وطرائق البحث**

أجريت هذه الدراسة في كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل/قسم الثروة الحيوانية للفترة من ٢٠٠٨/٥/١ الى ٢٠٠٨/١٠/١، وكان الهدف من الدراسة هو التعرف وحصر السلالات الموجودة في العراق ودراسة تأثير السلالة والجنس ومستوى البروتين في العليقة في الأداء الإنتاجي وفي صفات الذبيحة لهذه السلالات ولحصر التباينات الوراثية ضمن كل سلالة وكانت السلالات الثلاثة المدروسة :

١– المحلي *Local Rabbit* : ويمتاز باللون الأبيض المبقع بألوان متعدده وله شعر خشن قصير .
٢– الالباينو *Albino Rabbit* : أبيض ذو عيون حمراء وذو شعر ناعم قصير.
٣-الانكورا *Angora Rabbit* :متعدد الألوان ذو شعر طويل لايقل طوله عن (١٢) سم خشن نوعاً ما.

أستخدم (٤٠) أرنباً لكل سلالة بعمر الفطام (٤) أسابيع وتم توزيعها بشكل متجانس على المعاملات في أقفاص وأخذت كل معاملة مكررين وغذيت على مستويين من البروتين (١٦و ١٣)% وهذان المستويان قدما للذكور والإناث معاً وقدمت العلائق بشكل مجاريش (مخاليط الحبوب+ مساحيق أخرى) وحسب توصيات (N.R.C ،١٩٩٤) الجدول (١) وقدم العلف يدوياً وبتوقيتات ثابتة (٨ صباحاً و١ مساءً).

ان الإضاءة كانت مستمرة وأكملت الإضاءة الطبيعية بالإضاءة الاصطناعية لحد فترة (١٤) ساعة/ يوم لكونها أفضل فترة تسمين (زيدان والدحل ،١٩٩٧، القطان ،١٩٩٨) وتم توفير درجة حرارة مناسبة(١٨-٢٩) مْ (عيسى،١٩٨٦) وأتبع برنامج صحي وقائي، وجمعت البيانات الخاصة بالصفات المدروسة وكما يلي :

١- الصفات الإنتاجية (وزن الجسم الحي ، معدل الزيادة الوزنية، كمية العلف المستهلك ،كفاءة التحويل الغذائي ،معدل سرعة النمو النسبي%)

٢- صفات الذبيحة (وزن اللحم، وزن العظم، نسبة العظم ووزن الأحشاء الداخلية المأكولة (القلب +الكبد+الكليتان).

**التحليل الإحصائي**

استخدم تصميم عشوائي كامل(Complete Randomized Design) لغرض دراسة تأثير السلالة والجنس ومستوى البروتين في العليقة على الصفات المدروسة ولاختبار معنوية الفروق بين المعاملات فقد استعمل اختبار دنكن(Duncan،١٩٥٥)عند مستوى احتمالية(أ≤٠,٠٥) واستخدم البرنامج الإحصائي (SAS, ١٩٩٦) .

**جدول (١): المكونات والتركيب الكيميائي المحسوب للعلائق المستخدمة في الدراسة .**

| المواد العلفية الأولية | عليقة رقم (١) % | عليقة رقم (٢) % |
|---|---|---|
| ذرة صفراء مجروشة | ١ | ٣ |
| شعير مجروش | ٣٨ | ٥٠ |
| كسبة فول الصويا (٤٤%بروتين) | ٧ | ٠,٥ |
| كسبة زهرة الشمس | ٦ | ٦ |
| نخالة حنطة | ٤٦ | ٣٩ |
| مركز بروتيني | ١ | ٠,٥ |
| مسحوق حجر الكلس | ٠,٥ | ٠,٥ |
| ملح طعام | ٠,٢٥ | ٠,٢٥ |
| خليط فيتامينات ومعادن | ٠,٢٥ | ٠,٢٥ |
| **التحليل الكيميائي المحسوب** | | |
| البروتين الخام % | ١٦ | ١٣ |
| الألياف الخام % | ١٠ | ١٠ |
| الطاقة الممثلة كيلوسعرة/كغم علف | ٢٣٧٩,٦٧ | ٢٤٨٤,٧٣ |

(N.R.C، ١٩٩٤)

**النتائج والمناقشة**

**أ- تأثير السلالة**

١. **معدل وزن الجسم الحي :** يتبين من الجدول ٢ و٣ انه توجد فروق معنوية عند مستوى احتمال (أ ≤ ٠,٠٥) حيث تفوقت سلالة الانكورا معنوياً على سلالة الالباينو في الأسبوع ١ حيث بلغت (٣٩٥,٨٧ و ٣٥٧,٦٢)غم ،على التوالي وفي الأسبوع ٢ حيث بلغت (٤٦٦,٧٥، ٤١٥,٥٠)غم ،على التوالي وفي الاسبوع ٣ تفوقت سلالة الانكورا معنوياً على المحلي والالباينو

حيث بلغت ٥٤٤,٨٦(، ٥٠٧,٣٦، ٤٨٤,١٢)غم ،على التوالي كما نلاحظ تفوق المحلي على الالباينو والانكورا في الأسابيع ٤ و٥ و٩ ١٠ و١١ و١٣ من التجربة ،في حين تفوقت المحلي والانكورا على الالباينو في الأسبوع ٦ و٧ و٨ أما في الأسبوع ١٤ و١٥ فنلاحظ أن المحلي والالباينو تفوق على الانكورا.

والسبب هو إن سلالة المحلي سلالة هجينة مضربة من السلالات الموجودة في العراق منذ فترة طويلة بينما سلالة الانكورا تعتبر سلالة مغلقة أي فيها تدهور لأنه لم يجري عليها عملية تحسين أو تضريب وتماشت هذه النتائج مع (Ahmed واخرون ، ١٩٨٦) في دراسة البلدي والفلمنش جيانت حيث بلغ الوزن ١,٦٩ و٢,١٤/كغم على التوالي كما وجد الباحث ( Jenson و Ramassen ،١٩٨٦) فروق معنوية بين ست سلالات عند عمر (٨٠-٨٥) يوم وكذلك (Lebas et al، ١٩٨٦) في دراسته لثمانية سلالات عند عمر١٠-١٢/ أسبوع ودرس (Lukefahr، ١٩٩٨) النيوزلندي الأبيض والبلدي حيث بلغ الوزن(١,٤٩ و ١,٧٩) كغم ،على التوالي ولاحظ (Khalil ،١٩٩٩) فروق معنوية بين البلدي والجبلي.

**جدول (٢): تأثير السلالة في معدل وزن الجسم (غم) للفترة من ١- ٨ أسابيع (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / السلالة | الوزن الابتدائي | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحلي | ٣٢٥,٦٢ أ ± ١٠,٥٣ | ٣٧٥,٨٧أب ± ٨,٦٣ | ٤٤٤,٢٥ أب ± ١١,٨٦ | ٥٠٧,٣٦ ب ± ١٨,٠١ | ٥٩٧,٨٧ أ ± ٢٧,٥٥ | ٦٥١,٣٧ أ ± ٣٠,٩٢ | ٦٧٢,٨٧ أ ± ٢٨,٣٣ | ٧٦٢,٨٧ أ ± ٢٢,٩٦ | ٨٢٧,٦٢ أ ± ٣١,١٣ |
| الالباينو | ٣٣٤,٧٥ أ ± ١٥,٨٢ | ٣٥٧,٦٢ ب ± ٤,٨٤ | ٤١٥,٥٠ ب ± ٥,٤٢ | ٤٨٤,١٢ ب ± ١٢,٣١ | ٥٣٩,٥٠ ب ± ٢٣,٠٠ | ٦٠٠,٣٧ ب ± ٢٧,٤٥ | ٦٥٥,٧٥ ب ± ٢٦,٠٥ | ٧٤٨,٢٥ ب ± ٢٠,٤٢ | ٧٩٣,٣٧ ب ± ٢٧,٢٥ |
| الانكورا | ٣٣٦,٨٧ أ ± ١٤,١٣ | ٣٩٥,٨٧ أ ± ١٠,٤٥ | ٤٦٦,٧٥ أ ± ١٠,٦٣ | ٥٤٤,٨٦ أ ± ١٢,١٠ | ٥٦٣,٣٧ ب ± ٢١,٤٣ | ٦١٨,٨٧ ب ± ٢٦,٠٨ | ٦٧٧,٥٠ أ ± ٢٤,٤٣ | ٧٥٧,٨٧ ب ± ١٨,٢٢ | ٨٢٠,٢٥ أ ± ٢٣,٢٥ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥) .

**جدول (٣): تأثير السلالة في معدل وزن الجسم/غم للفترة من ٩ - ١٥ أسابيع(المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| السلالة / الأسابيع | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٣ | ١٤ | ١٥ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المحلي | ٩١٨,٠٠ أ ± ٣١,٤٦ | ١٠٠١,٧٥ أ ± ٣٤,٤٤ | ١٠٤١,١٢ أ ± ٤١,١١ | ١١١٩,١٢ أ ± ٣٢,٤٠ | ١١٥٢,٨٧ أ ± ٣٠,٦٤ | ١٢٠٩,٣٧ أ ± ٣٢,٩٨ |
| الالباينو | ٨٥١,٧٥ ب ± ٢٨,٢٦ | ٩١٧,٥٠ ب ± ٢٩,٧٣ | ٩٥٧,٠٠ ب ± ٣٥,١٠ | ١١٠٥,١٢ب ± ٣٥,٦٠ | ١١٤٧,٢٥ أ ± ٣٥,٥٦ | ١١٩٤,٣٧ أ ± ٣٧,٥٨ |
| الانكورا | ٨٣٣,٠٠ ج ± ٢٤,٧٧ | ٨٨٧,٥٠ ج ± ٢٤,٨٨ | ٩٥٨,٠٠ ب ± ٢٩,٣٢ | ١٠٤٣,٧٥ب ± ٣٩,٤١ | ١٠٧٣,٧٥ب ± ٤١,١١ | ١١٢١,٦٢ب ± ٤٢,٥٩ |

الحروف الموجودة العمود تختلف فيما عند أحتمال (أ المختلفة ضمن الواحد بينها معنوياً مستوى ≤ ٠,٠٥) .

**٢. معدل الوزنية :** الجدول٤ فروق كل من التجربة **الزيادة** يتبين من أن هناك معنوية في فترات حيث نلاحظ تفوق السلالة المحلية على الانكورا والالباينو في الفترة ١-٤ أسبوع فبلغت (٢٧٢,٢٥ و ٢٦٢,٥٠ و٢٠٤,٧٥ )غم ،على التوالي وتفوق كلاً من الانكورا والالباينو على السلالة المحلية في الفترة ٥-٨ حيث بلغت (٢٥٦,٨٧ و٢٥٣,٨٧ و٢٢٩,٧٥)غم ،على التوالي وتفوقت المحلية على الالباينو والانكورا في الفترة ٩-١١ حيث بلغت (٢١٣,٥ و١٦٣,٦٣ و١٣٧,٧٥)غم ،على التوالي بينما تفوقت الالباينو على الانكورا والمحلي في الفترة ١٣-١٥ حيث بلغت (١٨٠,٨٧ و١٣٩,٦٢ و١٢٨,٦٢)غم وانخفضت قيمة هذه الصفة بتقدم العمر مما ادى الى ارتفاع قيمة معامل التحويل الغذائي (جدول٦) وأنسجمت مع الانخفاض في سرعة النمو (الشكل١) .

ووجد (Auxilia، ١٩٧٠) إن سلالة البرجندي النقية تفوقت على السلالة المضربة حيث بلغت ٣٤,٤ و٣١,٣ غم/يوم ،على التوالي.

**جدول(٤): تأثير السلالة في معدل الزيادة الوزنية /غم (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / السلالة | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١٣-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| المحلي | ٢٧٢,٢٥ ±٢٤,٣١ أ | ٢٢٩,٧٥ ± ٦,٧٨ ب | ٢١٣,٥ ± ٨,٥ أ | ١٢٨,٦٢ ± ٢١,٢ ب |
| الالباينو | ٢٠٤,٧٥ ± ١٧,٠٥ ب | ٢٥٣,٨٧ ± ٨,١٢ أ | ١٦٣,٦٣ ± ١٠,٧ ب | ١٨٠,٨٧ ± ٣٠,٢ أ |
| الانكورا | ٢٦٢,٥٠ ± ٢٦,١٤ ب | ٢٥٦,٨٧ ± ١٠,٨٤ أ | ١٣٧,٧٥ ± ١١,٩ ج | ١٣٩,٦٢ ± ٣٤,٧ ب |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

**٣. كمية العلف المستهلكة :** يتبين من الجدول ٥ وجود فروق معنوية بين السلالات الثلاثة حيث تفوقت المحلي والانكورا على الالباينو للفترة ١-٤ فبلغت (١٤٠٤,١٥ و١٣٨٢,١٦ و٩٩٩,٨٨)غم ،على التوالي في حين تفوقت الانكورا على المحلي والالباينو في الفترة ٥-٨ حيث بلغت (١٧٩٦,٩ و١٤٩٥,٨٢ و١٢٥٢,١١)غم،على التوالي أما الفترة ٩-١١ فان المحلي تفوقت على الانكورا والالباينو (١٣٠٤,٤٩ و٩٧٨,٠٣ و٨٣٧,٧٩)غم) ،على التوالي في حين تفوقت الالباينو على الانكورا والمحلي في الفترة ١٣-١٥ فبلغت (١٢٦٦,٠٩ و٩٢١,٤٩ و٧٨٨,٤٤ غم) ،على التوالي وهذه النتائج تشير إلى تأثير السلالة واتفقت هذه الصفة مع ما ذكره (Schloaut،١٩٨١) إن استهلاك العلف اليومي للنيوزلندي الأبيض عند ١٠ أسابيع هو ١٤٠ غم/يوم في حين إن (Khalil،١٩٩٩) وجده للبلدي الأحمر بلغ ٩٠ غم/يوم وفي الجيزة الأبيض ٩٨ غم/يوم لنفس العمر ولاحظ (Mouran واخرون،١٩٩٧) فروق معنوية بين السلالات وكذلك الباحث (حبشية ، ٢٠٠٤) .

**جدول(٥): تأثير السلالة في كمية العلف المستهلكة /غم خلال المراحل العمرية المختلفة(المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / السلالة | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١٣-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| المحلي | ١٤٠٤,١٥ ±١٤٤,٢٥ أ | ١٤٩٥,٨٢ ± ٨٣,١٨ ب | ١٣٠٤,٤٩ ± ٧٢,٥ أ | ٧٨٨,٤٤ ± ١٠٠,٣ب |
| الالباينو | ٩٩٩,٨٨ ± ٧٢,٨٨ ب | ١٢٥٢,١١ ± ١٢,٥٨ ب | ٨٣٧,٧٩ ± ٤١,٢ ب | ١٢٦٦,٠٩ ± ٢٠٠,٣أ |
| الانكورا | ١٣٨٢,١٨ ±١٣٥,٨٣ أ | ١٧٩٦,٠٩ ± ١٠٣,٣٩ أ | ٩٧٨,٠٣ ± ٤٤,١ ب | ٩٢١,٤٩ ± ٢٢٠,٣ب |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

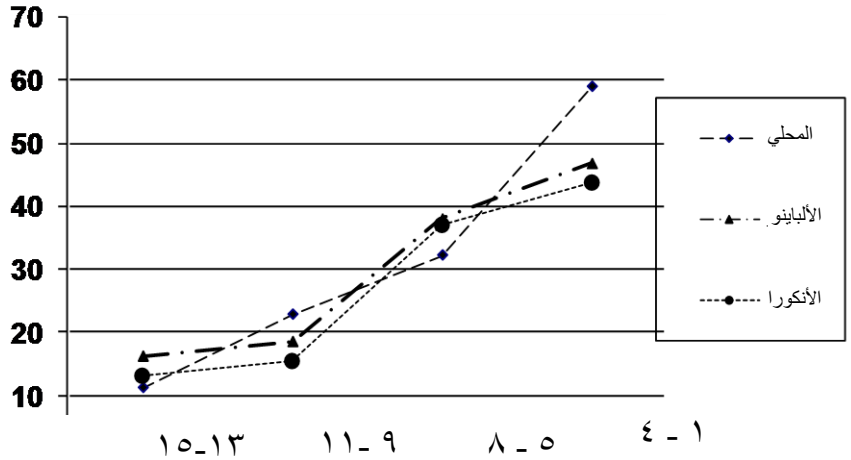
**٤. معامل التحويل الغذائي :** يتبين من الجدول (٦) وجود فروق معنوية للسلالات الثلاثة حيث تفوقت الانكورا على المحلي والالباينو في الفترة ١-٤ حيث بلغت (٦,١٢ و ٥,١٦ و ٤,٨٨ )،على التوالي أما عند الفترة ٥-٨ فنلاحظ تفوق الانكورا والمحلي على الالباينو حيث بلغت (٤,٩٤،٦,٥٢، ٧,٠٠ )،على التوالي والفترة ٩-١١ فنلاحظ تفوق الانكورا على المحلي والالباينو حيث بلغت (٧,١٠، ٥,١٢، ٦,١١ )،على التوالي في حين نلاحظ أن الالباينو تفوقت على الانكورا والمحلي في الفترة ١٣-١٥ حيث بلغت (٧,٠ و٦,٦ و ٦,١٣) ،على التوالي ونلاحظ أن هذه الصفة ارتفعت بتقدم العمر وهذا يبين أن للسلالة دور كبير في تكلفة الوحدة الواحدة (الزيادة الوزنية) وعليه ينصح بالتسويق عند الأسبوع ١٥ ، وأشار (Khalil، ١٩٩٩) أن معامل التحويل للسلالات (الجيزة الأبيض، البلدي الأحمر، البلدي الأبيض، البلدي الأسود والجبلي)عند عمر٥-١٦ أسابيع بلغ (٥,٢ و٥,٢ و ٤,١،٥ و٥,٢ و٤,٢) ووجد (Kosko،١٩٨٠) أن السلالة المضربة متفوقة على السلالات النقية (النيوزلندي الأبيض)حيث بلغ (٣,٢١ و٣,٨٥)،على التوالي ودرس (نوفل وآخرون،٢٠٠٠) سبع مجاميع وراثية (نقية وخليط ثنائي وخليط ثلاثي) ولاحظ أن النيوزلندي النقي تفوقت معنوياً على السلالات الأخرى حيث بلغ معامل التحويل الغذائي لها (٣,٩).

**جدول(٦): تأثير السلالة في معامل التحويل لغذائي (المتوسط ± الخطأ القياسي) .**

| الأسابيع / السلالة | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١٣-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| المحلي | ٥,١٦ ± ٠,٤٨ ب | ٦,٥٢ ± ٠,٤١ أ | ٦,١١ ± ٠,٦٠ ب | ٦,١٣ ± ٠,٦٢ ب |
| الالبابينو | ٤,٨٨ ± ٠,٦١ ب | ٤,٩٤ ± ٠,٤٤ ب | ٥,١٢ ± ٠,٣٣ ج | ٧,٠٠ ± ٠,٣٨ أ |
| الانكورا | ٦,١٢ ± ٠,٦٠ أ | ٧,٠٠ ± ٠,٦٠ أ | ٧,١٠ ± ٠,٣٩ أ | ٦,٦٠ ± ٠,٨٧ ب |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥).

**٥. معدل سرعة النمو النسبي** : يتبين من الشكل ١ وجود فروق معنوية وخلال فترات التجربة حيث نلاحظ أن سرعة النمو بدأت عالية وللسلالات (المحلي والانكورا والالبابينو) في الفترة ١-٤ حيث بلغت (٥٨,٩٦ و ٥٨,٣٣ و٤٦,٨٧ %) وبدأت تنخفض تدريجياً حتى وصلت في الفترة الأخيرة ١٣-١٥ أسبوع إلى (١٦,٣٨ و١٣,٢٧ و١١,٢٣ %) لسلالات الالبابينو والانكورا والمحلي ،على التوالي وان هذا الانخفاض في سرعة النمو بتقدم العمر يقتضي بالتسويق في هذا العمر لأن النمو ينخفض بعدها (جدول٤) وكذلك يزداد معامل التحويل الغذائي (جدول ٦)، وذكر(Ahmedواخرون، ١٩٨٦) أن الأرانب البلدي بلغ معدل نموها في الفترة ٥-٦ شهور ٨,٩ % ولسلالة الفلمنش قد بلغ (١١,٤ %) وأشار( Deblasواخرون،١٩٧٩) أن الخليط تفوقت معنوياً على السلالة النقية حيث بلغت (٣٧,٦ و٣٣,٧) غم/يوم ،على التوالي وأيد هذه الدراسة ( Oravacova et al،١٩٨٨).




**الشكل (١) تأثير السلالة في معدل سرعة النمو النسبي % للفئات العمرية المختلفة**

**٦. صفات الذبيحة** : يتبين من الجدول( ٧ ) وجود فروق معنوية في وزن الجسم حيث نلاحظ ان المحلي تفوق على الانكورا والالبابينو حيث بلغت (٦٣٠,٤٢ و٥٤٤,٩٢ و٥٢٨,٣٣)غم ،على التوالي وكذلك تفوق المحلي أيضاً على الالبابينو والانكورا في وزن العظم (٧٨,٣٣،٧١,٣٣،٦٧,٠٠ )غم ،على التوالي أما نسبة العظم فلا يوجد معنوية بين السلالات الثلاثة أما صفة وزن الأحشاء المأكولة فنلاحظ أن المحلي والانكورا تفوقت على الالبابينو حيث بلغت ٥٨,٨٣ و٥٦,٥٠ و٤٥,٨٣ /غم على التوالي وتماشت هذه النتائج مع (Ristic، ١٩٩٠) و (Mac Dowell، ١٩٨٤) و(Zelnik & Granat، ١٩٧٤) و(Deblas et al، ١٩٧٩).

**جدول (٧): تأثير السلالة في صفات الذبيحة (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / السلالة | وزن اللحم (غم) | وزن العظم (غم) | نسبة العظم % | وزن الأحشاء المأكولة (غم) |
|---|---|---|---|---|
| المحلي | ٦٣٠,٤٢ ± ٢٤,٤٠ أ | ٧٨,٣٣ ± ٢,٧٥ أ | ١١,١٤ ± ٠,٥٣ أ | ٥٨,٨٣ ± ٢,٢٦ أ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| الالباينو | ٥٢٨,٣٣ ± ٢٤,٢٦ ب | ٧١,٣٣ ± ٠,٧١ ب | ١٢,٠٩ ± ٢٧,٢٥ أ | ٤٥,٨٣ ± ١,٢٦ ب |
| الانكورا | ٥٤٤,٩٢ ± ٢٢,٣٣ ب | ٦٧,٠٠ ± ٢,٨٨ ج | ١٠,٩٦ ± ٠,٤٠ أ | ٥٦,٥٠ ± ١,٩٤ أ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥) .

**ب - تأثير الجنس :**

**١. معدل وزن الجسم الحي:** يتبين من الجدول (٨ و٩ ) تأثير وجود فروق معنوية في جميع أسابيع التجربة ماعدا الأسبوعين (٢، ٣)حيث تفوقت الإناث على الذكور في هذه الصفة وبلغت الأوزان في الاسبوع ١٥ ( ١٢٢٧,٩١،١٢٢٢,٣٣) غم ،على التوالي وتماشت هذه النتائج مع (Ristic، ١٩٩٠) وذكر (زيدان والدحل،١٩٩٧) انه لم يكن هناك فرق معنوي في المراحل الاولى من العمر ولكن ظهر بتقدم العمر حيث بلغ وزن الإناث (١,٢٦) كغم وللذكور(١,١٨)كغم وكذلك (Sastry&Mahajan،١٩٨١) حيث بلغ الوزن (٢,١٦، ٢,١٠) كغم للإناث والذكور ،على التوالي ، وكذلك الباحث (Abo-El-ezz واخرون ،١٩٨٦) ، (Maertens،١٩٩٢) وتمتاز الأرانب بهذه الصفة وهي أن الإناث أعلى وزنا من الذكور بعكس الكثير من الحيواناتً الداجنة الأخرى.

**جدول(٨): تأثير الجنس في معدل وزن الجسم/غم للفترة من ١- ٨ أسابيع (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / الجنس | الوزن الابتدائي | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الذكور | ٣٢١,٠٠ ب ± ٨,٧٣ | ٣٦٤,٢٥ ب ± ٧,٤٥ | ٤٣١,٤٢ أ ± ٩,١٣ | ٥٠٠,٠٨ أ ± ١٢,٩٦ | ٥٤٧,٦٧ ب ± ١٧,٨١ | ٥٩٨,٦٦ ب ± ٢٠,٧٠ | ٦٤٣,٨٣ ب ± ١٩,٣٣ | ٧٤٢,٥٨ ب ± ١٥,٢٢ | ٧٩٤,٣٣ ب ± ٢٠,٥٥ |
| الإناث | ٣٤٣,٨٣ أ ± ١١,٩١ | ٣٨٨,٦٦ أ ± ٧,٠٢ | ٤٥٢,٩٢ أ ± ٩,٧٤ | ٥٢٤,١٧ أ ± ١٣,٦٦ | ٥٨٦,١٧ أ ± ٢١,٤٥ | ٦٤٨,٤١ أ ± ٢٣,٥١ | ٦٩٣,٥٨ أ ± ٢٠,٣٣ | ٧٨٠,٠٨ أ ± ١٦,٢١ | ٨٣٣,١٦ أ ± ٢٢,٥١ |

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥) .

**جدول (٩):تأثير الجنس في معدل وزن الجسم(غم) للفترة من(٩- ١٥) أسابيع (المتوسط±الخطأالقياسي).**

| الأسابيع / الجنس | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٣ | ١٤ | ١٥ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الذكور | ٨٤٧,٠٨ ب ± ٢٢,٩٢ | ٨٩٨,٧٥ ب ± ٢٣,٨١ | ٩٥٥,٦٧ ب ± ٢٧,٠٠ | ١٠٥٣,٧٥ب ± ٢٩,٣٦ | ١٠٨٣,١٦ب ± ٢٩,٣٢ | ١١٢٧,٩١ ب ± ٣٠,٢٢ |
| الإناث | ٨٨٨,٠٨ أ ± ٢٥,٦١ | ٩٧٢,٤١ أ ± ٢٧,٣٨ | ١٠١٥,٠٨ أ ± ٣١,٥٥ | ١١٢٤,٩١ أ ± ٢٧,٤١ | ١١٦٦,٠٨ أ ± ٢٦,٧٣ | ١٢٢٢,٣٣ أ ± ٢٧,٨٨ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥) .

**٢. الزيادة الوزنية:** يتبين من الجدول (١٠) عدم وجود فروق معنوية بين الجنسين للفترات (١-٤ ، ٥-٨، ١٣-١٥) اسبوع اما الفترة (٩-١١) فنلاحظ تفوق الإناث معنوياً على الذكور حيث بلغت(١٨١,٩٤، ١٦١,٣٤)غم ،على التوالي وتماشت هذه النتائج مع (نوفل وآخرون،٢٠٠٠) حيث بلغ معدل الزيادة الوزنية اليومية (٣٣,٨، ٣١,٧) غم/يوم عند (٨-١٠) أسبوع للإناث والذكور على التوالي وكذلك (زيدان والدحل،١٩٩٧).

**جدول(١٠): تأثير الجنس في معدل الزيادة الوزنية (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / الجنس | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١٣-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| الذكور | ٢٢٦,٦٦ ± ١٩,٤٥ أ | ٢٤٦,٦٦ ± ٧,٦٢ أ | ١٦١,٣٤ ± ١٢,٠ ب | ١٤٠,٥٨ ± ٢٣,٧ أ |
| الاناث | ٢٤٢,٣٣ ± ٢٠,٤٦ أ | ٢٤٧,٠٠ ± ٨,١٣ أ | ١٨١,٩٤ ± ١١,١ أ | ١٥٨,٨٢ ± ٢١,١ أ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

**٣. كمية العلف المستهلكة:** يتبين من الجدول (١١) عدم وجود فروق معنوية في جميع الفترات ماعدا وجود فروق معنوية في الفترة (١-٤) حيث تفوقت الإناث على الذكور حيث بلغت (١٣٢٣,٥٤،١٢٠٠,٢٩) غم وفي الفترة (١٣-١٥) بلغت (١٣٦٥,٨٥، ١٠٨٢,٤٧)غم على التوالي وتماشت مع(زيدان والدحل،١٩٩٧) واختلفت مع ( Stastryو Mahaian ،١٩٨١).

٤ .**معامل التحويل الغذائي** : يتبين من الجدول(١٢) انه لاتوجد فروق معنوية لجميع الفترات ماعدا الفترة (٩-١١) حيث بلغت (٦,٦،٥,٣) واتفقت هذه النتائج مع (زيدان والدحل،١٩٩٧)حيث ذكرا إن الذكور اكفاء من الاناث في معامل التحويل الغذائي.ووجد (Sastryو Mahajian ،١٩٨١) ان معامل التحويل الغذائي في الاناث (٤,٤٧) وفي الذكور(٣,٨٨) ولم يجد (نوفل واخرون ،٢٠٠٠) اختلافات معنوية بين السلالات الثلاثة .

**جدول(١١): تاثير الجنس في كمية العلف المستهلكة(غم) (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

| الأسابيع / الجنس | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١١-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| الذكور | ١٢٠٠,٢٩ ± ١٢٢,٩٣ ب ب | ١٤٨٥,٣٥ ±٩٩,٣٢ أ | ١٠٦٤,٨٤ ±٨١,٢ أ | ١٠٨٣,٤٧ ± ١٣٠,٣ أ |
| الاناث | ١٣٢٣,٥٤ ± ٩٨,٤٣ أ | ١٥٤٩,١٦ ±١٠٥,٨٧ أ | ٩٦٤,٢٨ ±٥٩,١ أ | ١٣٦٥,٨٥ ± ١٣٥,١ أ |

**جدول(١٢): تاثير الجنس في معامل التحويل الغذائي (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥).

| الأسابيع / الجنس | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١١-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| الذكور | ٥,٣٠ ± ٠,٥٤ أ | ٦,٠٣ ±٠,٤٤ أ | ٦,٦ ± ٠,٣٧ أ | ٧,٧ ± ٠,٩١ أ |
| الاناث | ٥,٤٧ ± ٠,٤١ أ | ٦,٢٨ ± ٠,٤٩ أ | ٥,٣ ± ٠,٣٨ ب | ٨,٦ ± ٠,٩٠ أ |

**٥. صفات الذبيحة :**

يتبين من الجدول (١٣) وجود فروق معنوية بين الجنسين في صفة اللحم حيث تفوقت الإناث على الذكور وبلغت (٦١٠,٢٢، ٥٢٥,٥٦)غم على التوالي في حين تفوقت الذكور على الإناث في نسبة العظم حيث بلغت (١٢,٠٥، ١٠,٧٤)%على التوالي بينما في صفة وزن الأحشاء المأكولة ووزن العظم فلا توجد فروق معنوية ووجد (السعدي وآخرون، ٢٠٠٠) فروقاً معنوية مابين الجنسين

**جدول (١٣): تأثير الجنس في صفات الذبيحة(المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / الجنس | وزن اللحم(غم) | وزن العظم (غم) | نسبة العظم % | وزن الأحشاء المأكولة(غم) |
|---|---|---|---|---|
| **الذكور** | ٥٢٥,٥٦ ± ٢٢,٠١ ب | ٧٠,٨٣ ± ١,٩٤ أ | ١٢,٠٥ ± ٠,٤٨ أ | ٥١,٦٧ ± ٢,٠٦ أ |
| **الأناث** | ٦١٠,٢٢ ± ١٦,٣٠ أ | ٧٢,٦١ ± ٢,٣٨ أ | ١٠,٧٤ ± ٠,٣٠ ب | ٥٥,٧٨ ± ١,٨٨ أ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥) .

**ج _ تأثير نسبة بروتين العليقة:**

١. **معدل وزن الجسم الحي**: يتبين من الجدول (١٤،١٥) عدم وجود فروق معنوية بين العليقتين (١٦، ١٣)% بروتين خام في الأسبوع (١، ٢) بينما توجد فروق معنوية لبقية الأعمار لصالح العليقة الأولى (١٦) % حيث بلغت في الأسبوع (١٥) (١٢٤٥,٠٨، ١١٠٥,١٦) غم للعليقتين ،على التوالي. وذكر (Abo-AshourوAhmad ،١٩٨٣) ان العليقة بنسبة بروتين (١٤,٧٧)% أعطت وزن الجسم (١,٤٦) كغم ولاحظ الباحث (عبد العظيم وآخرون،٢٠٠٠).

ان العليقة بنسبة بروتين (١٦,١٩)% أعطت وزن جسم للأعمار(٨،١١،١٤) أسبوع بلغ (٨٧٧، ١٢٠٦، ١٧٦٢)غم على التوالي و (زيدان والدحل،١٩٩٧) علائق بنسب بروتين (١٦,١٢، ٢٠,٢٨، ٢٢,٨٨)% عند عمر (١٤) أسبوع حيث وجدا ان مستوى البروتين المنخفض تفوق على مستوى البروتين المرتفع لهذه الصفة.

**جدول(١٤): تأثير نسبة بروتين العليقة في معدل وزن الجسم (غم) للفترة (١- ٨) أسابيع (المتوسط ± الخطأ القياسي)..**

الحروف الموجودة العمود تختلف معنوياً مستوى ≤ ٠,٠٥)

| الأسابيع / العليقة | الوزن الابتدائي | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العليقة الأولى* | ٣٣٦,٥٨ أ ± ١١,٩١ | ٣٧٦,٩١ أ ± ٨,٣٣ | ٤٥١,٠٠ أ ± ٩,٩٥ | ٥٤٠,٢٥ أ ± ١١,١١ | ٦٢٣,٠٨ أ ± ١٢,٤٢ | ٦٩١,١٦ أ ± ١٢,١١ | ٧٣١,٠٠ أ ± ١٠,١٥ | ٨٠٧,٩١ أ ± ٩,٣٧ | ٨٧٤,٣٣ أ ± ١٣,١١ |
| العليقة الثانية** | ٣٢٨,٢٥ أ ± ٩,٨٢ | ٣٧٦,٠٠ أ ± ٧,٨٤ | ٤٣٣,٣٣ أ ± ٩,٣٥ | ٤٨٤,٠٠ ب ± ١٠,٥٠ | ٥١٠,٧٥ ب ± ١٠,٨٣ | ٥٥٥,٩١ ب ± ١٠,٧١ | ٦٠٦,٤١ ب ± ٩,٧٥ | ٧١٤,٧٥ ب ± ٨,٨٨ | ٧٥٣,١٩ ب ± ١٢,٤٢ |

المختلفة ضمن الواحد فيما بينها عند أحتمال (أ

**جدول (١٥): تأثير نسبة بروتين العليقة في معدل وزن الجسم (غم) للفترة (٩- ١٦) أسابيع (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / العليقة | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٣ | ١٤ | ١٥ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| العليقة الاولى | ٩٢٩,٠٠ أ ± ١٧,١٣ | ٩٨٧,٤١ أ ± ٢٣,٧٥ | ١٠٦٠,٥٠ أ ± ٢١,٥١ | ١١٦٤,١٦ أ ± ١٩,٩١ | ١١٩٥,٧٥ أ ± ٢١,٥٢ | ١٢٤٥,٠٨ أ ± ٢٤,١٣ |
| العليقة الثانية | ٨٠٦,١٦ ب ± ١٦,٥٤ | ٨٨٣,٧٥ ب ± ٢٢,٧٥ | ٩١٠,٢٠ ب ± ٢٠,٠٠ | ١٠١٤,٥٠ ب ± ٢٠,٦٥ | ١٠٥٣,٥٠ ب ± ٢٢,٤٠ | ١١٠٥,١٦ ب ± ٢٤,٩١ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

**٢. معدل الزيادة الوزنية:** يتبين من الجدول (١٦) وجود فروق معنوية بين العلقتين لجميع فترات التجربة وكانت لصالح العليقة الأولى ماعدا في الفترة الأخيرة من (١٣-١٥) فلا توجد فروق معنوية حيث بلغت (١٥٨,٥، ١٤٠,٩٢)غم لكل من العليقة الأولى والثانية على التوالي ولاحظ (Abo-AshourوAhmed،١٩٨٣) إن تغذية الأرانب على عليقة بنسبة بروتين (١٤,٥) % أعطت زيادة وزنية يومية (١١,٩)غم/يوم و (عبد العظيم وآخرون،٢٠٠٠) استخدم نسبة (١٦,١٩%) للفترات (٥-٨، ٩-١١، ١١-١٤، ١٤-٥) أسبوعا فكانت الزيادة الوزنية (١٥,١٩، ١٥,٦٥، ٢٦,٤٨، ١٩,١٠)غم/يوم على التوالي.

**جدول(١٦): تأثير نسبة البروتين في معدل الزيادة الوزنية (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / العليقة | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١٣-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| العليقة الاولى | ٢٨٦,٥٠ ± ١٤,٢٠ أ | ٢٥١,٢٥ ± ٧,٨٧ أ | ١٨٦,١٧ ± ١١,١ أ | ١٤٠,٩٢ ± ٢٤,١ أ |
| العليقة **الثانية** | ١٨٢,٥٠ ± ١٠,٧١ ب | ٢٤٢,٤١ ± ٧,٦٦ ب | ١٥٧,٠٩ ± ١١,٣ ب | ١٥٨,٥ ± ٢٣,٩ أ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

٣. **كمية العلف المستهلكة** : يتبين من الجدول(١٧) وجود فروق معنوية بين العليقتين حيث تفوقت العليقة (١٦)% بروتين خام على العليقة الثانية (١٣)% بروتين خام في جميع فترات الدراسة ماعدا في الفترة الاخيرة(١٣-١٥)اسبوع فلم يلاحظ فروق معنوية حيث بلغ استهلاك العلف(١٢٣٦، ١١١٣,٢٧)غم وذكر(زيدان والدحل،١٩٩٧) ان نسبة البروتين المرتفع تعمل على تقليل كمية العلف المستهلك .

**جدول(١٧): تأثير نسبة البروتين في كمية العلف المستهلكة (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / العليقة | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١٣-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| العليقة الأولى | ١٣٤٧,٤١ ± ١٤١,٠٧ أ | ١٦٨٦,٤٠ ٩١,٢٩ أ | ١١٣٥,٦٤ ± ٧٥,٣ أ | ١١٠٣,٢٧ ± ١٢٧,٧ أ |
| العليقة الثانية | ١١٠٣,٩٥ ± ٤٧,٤٣ ب | ١٣٥٣,٠٧ ±٧٨,٥٩ ب | ٩٨٩,٦٧ ± ٦١,٢ ب | ١٢٣٦,٠٠ ±١٧٥ أ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

٤. **معامل التحويل الغذائي** : يتبين من الجدول (١٨) وجود فروق معنوية بين العليقتين في الفترة (١-٤) لصالح مستوى (١٣)%على مستوى (١٦)% بروتين خام وبلغت (٦,٦، ٤,٧١) على التوالي وعدم وجود فروق معنوية لبقية فترات التجربة وكان معامل التحويل للفترة (١٣-١٥) اسبوع (٧,٩، ٧,٨) للعليقتين الاولى والثانية على التوالي ولاحظ (زيدان والدحل،١٩٩٧) ان معامل التحويل الغذائي يتدهور بزيادة نسبة البروتين فعند زيادة النسبة من (١٦,٢-٢٠,٢٨)% فان معامل التحويل الغذائي عند عمر(٤) اشهر يتدهور(٢,٩٦-٥,٨٤) وتماشت ايضاً مع (عبد العظيم واخرون،٢٠٠٠) باستخدام نسبة بروتين (١٦,١٩) للارانب النيوزلندية البيضاء حيث بلغ معامل التحويل الغذائي لها (٤,٥١).

**جدول(١٨): تأثير نسبة البروتين في معامل التحويل الغذائي (المتوسط ± الخطأ القياسي).**

| الأسابيع / العليقة | ١-٤ | ٥-٨ | ٩-١١ | ١٣-١٥ |
|---|---|---|---|---|
| العليقة الاولى | ٤,٧١ ± ٠,٤٦ ب | ٦,٧٢ ± ٠,٤٣ أ | ٦,١ ± ٠,٣٤ أ | ٧,٩ ± ٠,٨ أ |
| العليقة **الثانية** | ٦,٠٦ ± ٠,٤٠ أ | ٥,٥٩ ± ٠,٤٥ أ | ٦,٣ ± ٠,٣٧ أ | ٧,٨ ± ٠,٨٢ أ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥)

٥. **صفات الذبيحة :** تبين من الجدول (١٩) وجود فروق معنوية بين العليقتين في صفة وزن اللحم وبلغت(٥٩٢,١١، ٥٤٣,٦٧)غم على التوالي في حين نلاحظ عدم وجود فروق معنوية بين العليقتين لكل من صفة وزن العظم ونسبة العظم ووزن الأحشاء المأكولة واتفقت هذه النتائج مع كل من (الدحل وآخرون،١٩٩٨) و (عبد العظيم وآخرون،٢٠٠٠) بينما لم تتفق مع (Abo-Ashour وAhmed،١٩٨٣) و (Schlolaut، ١٩٨٤).

**جدول (١٩): تأثير نسبة البروتين في العليقة في صفات الذبيحة .**

| الأسابيع / العليقة | وزن اللحم(غم) | وزن العظم (غم) | نسبة العظم % | وزن الأحشاء المأكولة(غم) |
|---|---|---|---|---|
| العليقة الاولى | ٥٩٢,١١ ± ٢١,٠٢ أ | ٧٢,٦١ ± ١,٤٢ أ | ١١,٠٦ ± ٠,٤٢ أ | ٥٤,٨٩ ± ٢,٢٥ أ |
| العليقة **الثانية** | ٥٤٣,٦٧ ± ٢١,٢٢ ب | ٧١,٨٣ ± ٢,٧٦ أ | ١١,٧٤ ± ١٠,٤٢ أ | ٥٢,٥٦ ± ١,٧٥ أ |

الحروف المختلفة الموجودة ضمن العمود الواحد تختلف فيما بينها معنوياً عند مستوى أحتمال (أ ≤ ٠,٠٥) .

**الاستنتاجات والتوصيات**

نظراً لوجود التباينات في معظم الصفات الانتاجية المدروسة ووجود تاثير السلالة والجنس ومستوى البروتين في العليقة عليه يجب اتباع الطرق الوراثية باستخدام التربية والتحسين كالانتخاب والخلط بين هذه السلالات وكذلك بينها وبين السلالات الاجنبية وذلك من اجل الحصول على كفاءة انتاجية عالية وربح اقتصادي مضمون لخفض تكلفة الوحدة الواحدة ونوصي بعمل دراسات لمعظم الصفات الفسيولوجية والانتاجية كمدة الحمل وعدد المواليد وصفات اللحم كالاستساغة والطراوة والعصيرية ومقارنتها مع اللحوم البيضاء في الدواجن الأخرى.

**المصادر**

١- حبشية، عمار و محمد المحروس وحسان جبلاوي (٢٠٠٤) دراسة بعض مؤشرات التسمين عند مواليد الارانب المحلية . مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية المجلد ٢٠ العدد الثاني ٣٠٣ – ٣٢٠

٢- الدحل، عماد الدين ، شهاب أحمد زيدان ، عبد المنعم مهدي صالح (١٩٩٨). دراسة الصفات الإنتاجية للأرانب المحلية تأثير مستوى بروتين العليقة والجنس على عوامل استساغة اللحم وبعض صفات الذبيحة. مجلة زراعة الرافدين- المجلد(٣٠)- العدد(٣) .
٣- السعدي ، محمد امين وموسى عبود (٢٠٠٠). تاثير الجنس وموعد الفطام في انتاجية الارانب المحلية من اللحم مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية المجلد ١٦ – العدد الاول .
٤- القطان ، منتهى محمود (١٩٩٨). تأثير بعض النباتات المخفضة لكلوكوز الدم في بعض الصفات الفسلجية ومعامل التحويل الغذائي عند الأرانب- رسالة ماجستير –كلية الزراعة والغابات –جامعة الموصل.
٥- دواجن الشرق اللأوسط وشمال أفريقيا- السنة الثالثة عشر – أيار – حزيران –مايو (يونيو)(١٩٩١) عند رقم (٩٨).
٦- زيدان ، شهاب أحمد ، عماد الدين محمد الدحل (١٩٩٧). دراسة تاثير مستوى البروتين والجنس على النمو في الأرانب، المؤتمر العلمي الأول لكلية الزراعة- جامعة الأنبار .
٧- عبد العظيم، فتحي ، نعمة الله جمال الدين ،ابراهيم الورداني السيد حسن (٢٠٠٠). تأثير إعطاء الإلتروكسين على الأداء الإنتاجي وبعض قياسات الدم في الأرانب النامية. كتاب أبحاث المؤتمر العلمي الثاني للعلوم الزراعية – الجزء الثاني (٢٨-٣٠ اكتوبر ٢٠٠٠) كلية الزراعة –جامعة اسيوط- اسيوط- مصر.
٨- عيسى، مصطفى (١٩٨٦). تربية وانتاج الارانب ،مكتبة القران للطبع والنشر والتوزيع ،بولاق –مصر.
٩- نوفل، رياض يوسف ،توت شاندور،فيراج جورجي (٢٠٠٠). مقارنات متعددة بين سبعة تراكيب وراثية من الأرانب في كفاءة التحويل الغذائي والنمو . كتاب ابحاث المؤتمر العلمي الثاني للعلوم الزراعية- الجزء الثاني(٢٨-٣٠ اكتوبر ٢٠٠٠)، كلية الزراعة - جامعة اسيوط - مصر.
١٠- Abo- Ashour A. M. and B. M. Ahmed (١٩٨٣). Carcass and meat characteristics of baladi rabbits fed different dietary fiber levls. Minufiya J. Agric. Res. Vol. (٧) p.(١٧٥-١٦٥).
١١- Abo-el-Ezz, Zahraa ; M.A.Kosba, Safaa Hamdy and M.F.Balbaa (١٩٨٦). Effect of daits on reproductive performance in rabbit Alexandria J. of Agric. Res. Vol. (٣١) No.(٢) p. (٨١-٩٥).
١٢- Ahmed,I. A; M. A. Kosba. Abo-El-ezz and M. A. Korany (١٩٨٦). Some factors affecting growth rates in two breeds of rabbit. Alexandria J. of Aric Res. Vol. (٣١) No. (٣) p. (٥١-٥٩).
١٣- Auxilia, M. T. (١٩٧٠). Aptitude for meat production of Burgundy fawn and Californian rabbits and of their crosses. Animal Breeding Abstracts Vol. (٤٠):٣٦٢٢).
١٤- Debals, C. And J. Wisemen (١٩٩٨). The nutrition of rabbit CABI publishing / CAB intern – ational.
١٥- Deblas, J. C. ; Yolanda Merino; Maria J. Fraga and J. F. Galves (١٩٧٩).Atone on the use of sodium hydroxide treated straw pellets in diets for growing rabbits. Animal production Vol. (٢٩) p. (٤٢٧-٤٣٠).
١٦- Duncan. B., (١٩٥٥). Multpile rang and multiple F test biometrics ١١-١.
١٧- Jensen, N. E. and B. Rasmussem (١٩٨٦) The rabbit testing station in (١٩٨٢) animal Breeding abstract Vol. (٤٣): ٢٢٩.
١٨- Khalil, M. H. (١٩٩٩). Rabbit genetic resources of Egypt Animal Genetic Resources information Vol. (٢٦) p. (٩٥-١١١).
١٩- Kosko, I. (١٩٨٠). Reciprocal cross breeding of two breeds of rabbit NZW × GERMAN spotter giant. Animal breeding Abstracts Vol. (٤٨): (٤٩٦٦).
٢٠- Lebas, F.; P. Coudert; R. Rouvier and H. derochambae (١٩٨٦). The rabbit husbandry health and production.
٢١- Mac Dowell. E. C. (١٩٨٤) Size inheritance in rabbit Carnegie Inst wash. Pupl. ١٩٦, ٧ – ٤٩ (c. f the biology of the laboratory rabbit).
٢٢- Maerten, L. (١٩٩٢). Selection scheme, performance level and comparative test of two lines of meat rabbit. Journal of applied rabbit research Vol. (١٥) p: ٢٠٦-٢١٢ (C. F. Deblas and j. wiseman (١٩٩٨). The nutrition of rabbit).
٢٣- Moran, A. S. A. M. T. Kaps, D. B. vogt, and Lamberson (١٩٩٧). Tow – Way selection for daily and feed conversion in a compositien rabbit population. Journal of animal Science Vol. (٧٥) p : ٢٣٤٤ – ٢٣٤٩.
٢٤- National Research council, (١٩٩٤) Nutrient requirements of poultry (9th revisited) National academy press, washington D. C.

٢٥- Oravcova, E. J.; Rafay and A. Parkany (١٩٨٨). Some carcass parameters of rabbit of different iated types Zivoc Vry Vol. ٣٣ NO. ٣ P: ١٧١ – ٢٧٨.
٢٦- Ristic M. (١٩٩٠). Effect of sex and final fattening weight on the carcass Value of young rabbits. Animal Breeding Abstracts ١٩٩٠; ٥٨: ١١٥٩.
٢٧-. Sas Institute (١٩٩٦). SAS Users guide statistics SAS INC Cary NC.
٢٨- Sastry, V. R. B. and Mahajan J. M. (١٩٨١). Notion growth rate and feed efficiency of Newzeal and White rabbits on different ratio diets. Indian Journal of Animal Science Vol. (٥١) No (٦) p: ٦٨٥-٦٨٨
٢٩- Schloat, w. (١٩٨١). The production capacity of rabbits in meat and wool. Animal research and development Vol. (١٤) p: ٧٢-٨٠.
٣٠- zelinik, J. And J. Grant (١٩٧٤). Growth and meat in reciprocal crosses of califomian white and French silver rabbit animal preeding abstract vol. ٤٢: ١٥٩٠.

## Study of Some Productive Characters and Meat Production on Some Iraqi Rabbit Strain

**Shehab Ahmed Zaidan*** **Ali Abdul-Wahab Mahmood Al-Kuhla****
*College of Agriculture & Forestry – Mosul University ** College of Viternary– Mosul University

The study conducted in Animal resources department – College of Agriculture and Forestry – University of Mosul to identify the present rabbit strains in Iraq and to determine the effect of strain, sex and diet protein levels on productive and carcass traits those strains. Studied rabbit strains were: Local, Albino and Angora fed at two levels of protein (١٣٪ and ١٦٪). Obtained results could be summarized as follow:

١- Albino and local rabbits were significantly superior on angora in body weight at ١٥ week of age as well as the females were superior on males , increasing diet protein from ١٣٪ to ١٦٪ increased body weights in all ages up to ١٥ weeks.
٢- Albino strain had significantly higher body weight gain up to marketing age (١٥ weeks) while sex and protein levels effects were no significant effect.
٣- Feed consumption was higher in Albino rabbits in comparison with Local and Angora, the same pattern observed for females in comparison with males.
٤- Local and Angora rabbits showed significantly improvement in feed conversion efficiency when compared with Albino rabbits.

٥- Relative growth rate were better in early ages and decreased with age, the decrease coincided with decreasing body weight gain from ١٣ weeks of age till ١٥ weeks in all three rabbit strains.

٦- Local rabbit strain showed better carcass taints than Albino and Angora, also females and second ration feed rabbits were better in carcass traits.