

Arabic Summary

"بسم الله الرحمن الرحيم"

" ٨ - الملخص العربي "

(نمو وتطور بعض الأعضاء والأنسجة العضلية والدهنية والعظام في ذبائح الحملان .)

أجريت هذه الدراسة باستخدام ذكور وإناث حملان خليطه ($\frac{1}{2}$ أوسيمي + $\frac{1}{2}$ رحماني) وتم اختيار ٢٤ ذكر من بين ٣٨ حملاً ، ٢٤ أنثى من بين ٤٤ عشوائياً عند الولادة وتم تغذيتها على رضاعة اللبن لمدة شهرين وفي نهاية الشهر الثاني اختيرت ثلاثة ذكور وثلاثة إناث عشوائياً لأجل دراسة صفات الذبيحة والصفات الأخرى. ثم تم اختيار ثمانية ذكور وإحدى عشر أنثى من الحملان المتبقية (٢١ ذكور + ٢١ إناث) لتغذيتها على عليقه تسمين وذلك لمدة ثلاثة شهور (٣ - ٦ شهراً) وفي نهاية الفترة الثانية تم اختيار ثلاثة ذكور وثلاثة إناث لدراسة صفات الذبيحة وصفات أخرى . ثم غذيت الحملان المتبقية على نفس عليقه التسمين ولمدة ثلاثة شهور أخرى أي من ٧ - ١٠ شهور . وفي نهاية الفترة الثالثة تم اختيار ثلاثة ذكور وثلاثة إناث لدراسة صفات الذبيحة وصفات أخرى في هذا العمر .

نمو وتطور بعض الأعضاء والأنسجة العضلية والدهنية والعظام في ذبائح الحملان .

وقد وُزنت الحملان أسبوعياً خلال كل فترة من الثلاث فترات حتى موعد الذبح. وحُسبت كمية الغذاء المأكول ومعدل التحويل الغذائي وكذلك الزيادة اليومية في وزن الجسم قبل الذبح مباشرة وكذلك صفات الذبيحة.

ويمكن تلخيص النتائج فيما يلي :

١ - اتضح أن خلط ذكور الأوسيمي وإناث الرحماني أدى إلى زيادة وزن الجسم للحملان خلال الفترة من الولادة حتى عمر ٦ شهور وكانت أعلى زيادة مطلقة في وزن الجسم في الفترة الثالثة من التسمين ، وكان وزن الذكور أعلى من وزن الإناث في الثلاث فترات نمو. وكانت الاختلافات معنوية بين أوزان الجسم نتيجة لتأثير العمر والجنس والتداخل بينهما. كما كان تأثير العمر معنوياً على الزيادة اليومية في وزن الجسم.

٢ - زادت كمية الغذاء المأكول مع زيادة العمر مع انخفاض معدل التحويل الغذائي للعليقة كما زادت كمية المأكول ومعدل التحويل للذكور عن الإناث.

٣ - زادت معدلات الحيوية وأبعاد الجسم للحملان قبل الذبح مباشرة تبعاً لزيادة العمر ولم تتأثر بعامل الجنس.

٤ - انخفضت متوسطات معدلات تكوين الذبيحة ومعدلات تكوين الدهن تحت الجلد مع زيادة العمر من ٢ - ١٠ شهراً كما اختلف طول الجسم للذبيحة معنوياً مع تقدم العمر.

٥ - نمو وتطور عضلات الذبيحة:

نمو وتطور بعض الأعضاء والأنسجة العضلية والدهنية والعظام في ذبائح الحملان .

أ - زادت متوسطات الأوزان والسمك والطول والعرض (سم) لعضلة quadriceps femoris مع تقدم العمر من ٢ - ١٠ شهراً، وقد لوحظ انخفاض معدلات النمو لوزن العضلة في الفترة من ٦ - ١٠ شهراً وفي الطول والعرض وكانت الزيادة في وزن العضلة من ٢ - ٦ شهراً تعود إلى زيادة الطول بينما الزيادة في وزن العضلة من ٦ - ١٠ شهراً تعود إلى الزيادة في السمك.

ب - زادت سريعاً متوسطات وزن العضلة العينية L. D. بعد الولادة وخلال الشهرين الأوليين من عمر الحملان ثم حدثت زيادة تدريجية وكان تأثير الزيادة في السمك له الأولوية على وزن العضلة ثم يلي ذلك صفة الطول. ثم حدث انخفاض في معدلات النمو خلال الفترة من ٦ - ١٠ شهور في وزن العضلة والسمك والطول وكانت الاختلافات بين أوزان هذه العضلة وأبعادها التي تعود إلى عامل الجنس معنوية بالنسبة لصفتي وزن العضلة وطولها.

ج - زادت سريعاً متوسطات وزن العضلة semitendinosus بعد الولادة وأبعادها خلال الشهرين الأوليين من عمر الحملان ثم حدثت زيادة تدريجية وكان تأثير الزيادة في السمك له الأولوية على وزن العضلة.

د - زادت متوسطات معدلات النمو لوزن عضلتي psoas major and psoas minor من عمر ٢ - ٦ شهراً وكان تأثير طول وسمك العضلة على وزنها واضحاً بينما اتضح الانخفاض الواضح في عرض العضلة كما لوحظ أن الزيادة في وزن العضلة من ٦ - ١٠ شهراً يعود إلى السمك.

نمو وتطور بعض الأعضاء والأنسجة العضلية والدهنية والعظام في ذوات الحملان.

هـ - انخفضت متوسطات معدلات النمو للعضلة triceps brachii بالنسبة لوزن العضلة وسمكها وعرضها بالمقارنة بالعضلات الأخرى التي درست. وزادت متوسطات معدلات النمو لوزن هذه العضلة من عمر ٢ - ٦ شهراً وكان تأثير طول العضلة واضحاً بينما خلال الفترة من ٦ - ١٠ شهراً كان التأثير لسمك العضلة.

و - زادت متوسطات معدلات النمو لوزن العضلة biceps brachii وتأثرت الزيادة بالمعدل العالي في زيادة سمك وعرض العضلة القصيرة (B) ، وكانت الاختلافات بين أوزان هذه العضلة وجميع أبعادها نتيجة لتأثير العمر والجنس معنوية.

ل - كانت الاختلافات بين أوزان العضلات والسمك والعرض نتيجة لتأثير موضع العضلة غير معنوية في الذكور والإناث ما عدا صفة الطول حيث كانت الاختلافات معنوية. كما كانت الاختلافات بين كل من الصفات السابقة نتيجة لتأثير كل عضلتين في موقع من المواقع الثلاثة معنوياً ما عدا بالنسبة لصفة عرض العضلات في الإناث.

٧ - معدلات النمو وقياس أبعاد النواتج الثانوية للذبح والأعضاء الداخلية في ذبيحة الحملان:

أ - انخفضت معدلات النمو لوزن الرأس والأمعاء الدقيقة والغليظة مع التقدم في العمر. وعلى العكس كانت الأبعاد طول وعرض الرأس وطول وحجم الأمعاء الدقيقة وطول الأمعاء الغليظة. كما زادت الأوزان والأبعاد للذكور مقارنة بالإناث.

نمو وتطور بعض الأعضاء والأنسجة العضلية والدهنية والعظام في ذبائح الحملان .

ب - زاد حجم المعدة المركبة للحملان معنوياً مع التقدم في العمر بينما معدل الزيادة في الوزن كان اختلافه غير معنوياً. وكانت الزيادة في حجم معدة الذكور مقارنة بالإناث غير معنوية.

ج - انخفضت معدلات النمو لوزن الأرجل والقلب والرئتين والقصبة الهوائية والكليتين والمخ والقفص الصدري مع التقدم في العمر بينما زاد وزن البنكرياس.

٨ - معدلات النمو للحم والدهن والعظام المكونة للأضلاع ٩ ، ١٠ ، ١١ وكذلك نسبة هذه المكونات لبعضها وقياس أبعاد العضلة العينية L. D. :

زادت معدلات النمو لمكونات الأضلاع ، ونسبة $\frac{\text{الحم}}{\text{العظم}}$ من ٢ - ٦ شهراً ثم

انخفضت من ٦ - ١٠ شهراً ولوحظ عكس هذا الاتجاه بالنسبة لوزن الدهن ونمو

العظام وسمك الدهن على الأضلاع. وزادت أيضاً نسبة $\frac{\text{الحم} + \text{الدهن}}{\text{العظم}}$ في الأضلاع

الثلاثة من ٢ - ٦ شهراً بينما انخفضت نسبة $\frac{\text{الحم}}{\text{الدهن}}$.

٩ - معدلات النمو لأبعاد عظام الرجل الأمامية والخلفية:

زادت أبعاد الطول والمحيط لأكبر عرض والمحيط لأضيق عرض على طول

العظمة humerus وعلى طول العظمتين radius & ulna للرجل الأمامية للحملان

مع تقدم العمر وكانت معدلات النمو للعظام من ٢ - ٦ شهراً أعلى من ٦ - ١٠

شهراً. وزادت أبعاد الطول والمحيط لأكبر عرض والمحيط لأضيق عرض على طول

العظمة femur وعلى طول العظمتين tibia & fibula للرجل الخلفية للحملان مع

تقدم العمر. وكانت أبعاد طول العظمتين tibia & fibula أكبر بالمقارنة بأبعاد

نمو وتطور بعض الأعضاء والأنسجة العضلية والدهنية والعظام في ذبائح الحملان .

العظمة femur ولكن على العكس بالنسبة للمحيط لأكبر عرض والمحيط لأضيق عرض.

١٠ - معدلات النمو لأبعاد عظام الرقبة:

زادت مع تقدم العمر معدلات النمو لمتوسطات أبعاد الطول والعرض والسمك للفقرتين الأوليين atlas ، axis وكذلك طول وعرض وسمك وطول الزوائد الشوكية للفقرات الثالثة والرابعة والخامسة والسادسة والسابعة. وكانت معدلات النمو لكل الأبعاد من ٢ - ٦ شهراً أعلى من معدلات النمو من ٦ - ١٠ شهراً.

١١ - معدلات النمو لأبعاد الفقرات الصدرية:

زادت مع تقدم العمر معدلات النمو لمتوسطات أبعاد الطول والسمك والعرض وطول الأضلاع للفقرات الصدرية. ولم يلاحظ اختلاف معنوي بين الذكور والإناث لهذه الأبعاد ما عدا طول الأضلاع للفقرات الصدرية وطول الزوائد الشوكية حيث زاد الطول في الإناث مقارنة بالذكور. كما لوحظ زيادة متوسطات السمك والعرض وطول الزوائد الشوكية للفقرات الصدرية (٧ ، ١٠) للذكور عن الإناث وكان متوسط سمك الفقرة الصدرية (١١) في الذكور أكبر من الإناث وبصوره معنوية.

١٢ - معدلات النمو لأبعاد الفقرات القطنية:

زادت متوسطات طول العظام القطنية مع تقدم العمر وكانت أبعاد الفقرات القطنية للذكور أكبر من الإناث وزادت مع تقدم العمر متوسطات الطول والعرض والزوائد الشوكية العرضية والسمك في الستة فقرات القطنية لعظام القطن.

١٣ - نمو العظام وتطورها:

نمو وتطور بعض الأعضاء والأنسجة العضلية والدهنية والعظام في ذبائح الحملان .

زاد مع تقدم العمر طول وعرض مراكز التعظم (diaphysis) في عظمتي ال femur ، tibia . وكان طول مركز التعظم للذكور أعلى بالمقارنة بالإناث . وكانت الاختلافات لارتفاع مراكز epiphyseal ومنطقة epiphyseal plate وطول منطقة التعظم نتيجة لتأثير العمر معنوية .

١٤ - انخفضت نسبة الرطوبة والبروتين وال pH في اللحم على الأضلاع ٩ ، ١٠ ، ١١ مع تقدم العمر بينما زادت نسبة الدهن والرماد واللون . وكانت نسبة الرطوبة والبروتين والرماد أعلى معنوياً في الذكور مقارنة بالإناث ، وعكس هذه النتيجة بالنسبة للدهن في لحم الإناث حيث كانت كميته أعلى في الإناث بالمقارنة بالذكور . ولم يحدث تغيير في نسبة pH واللون نتيجة لتأثير الجنس .

١٥ - المظهر العام لأنسجة العضلات أوضح أن الألياف العضلية مرتبطة ببعضها في حزم بواسطة النسيج العضلي endomysium ، ويرتبط عدد من هذه الحزم بواسطة perimysium ويوجد بداخل هذه الأنسجة الرابطة الأوعية الدموية والأنسجة الدهنية . وقد أثبت قياس قطر الألياف (في القطاع العرضي) وعدد الألياف في كل حزمة أن متوسطات عدد الألياف انخفض مع تقدم العمر بينما في كل عضلة متوسط قطر الألياف العضلية زاد مع تقدم العمر . وإن أهمية قياس قطر الألياف في أنه دليلاً على طراوة اللحم وقد ثبت أيضاً أن التباين في حجم حزم الألياف يتوقف على هذين القياسين قطر الألياف وعددها .