

" بسم الله الرحمن الرحيم "

"الملخص العربى"

دراسات كيميائية حيوية على الدهون والفيتامينات الذائبة فى الدهن لبعض أصناف الدجاج .

يهدف هذا البحث الى دراسة تأثير اضافات دهنية مختلفة الى علائق الدواجن على النمو والخواص الطبيعية والكيميائية ومكونات الدهن من الاحماض الدهنية والفيتامينات الذائبة فى كلا من دهن الجلد ودهن التجويف البطنى لسالتين من الدجاج النوع الأول (هابرد) والنوع الثانى (أبرأكسر) .

١ - الوزن الحى للدجاج ودهن الجلد والتجويف البطنى :

تم استخلاص دهن الجلد والتجويف البطنى لكلا من السلالتين باستخدام الكلورفورم : الميثانول (٢ : ١) عند عمر ٥ ، ٧ أسابيع . ولقد أوضحت النتائج (أ) أن كلا من الوزن الحى ونسبة دهن الجلد والتجويف البطنى لكلا من الذكور والاناث للصفة الاولى (هابرد) عند عمر ٥ ، ٧ أسابيع يتأثر بنسوع ومستوى الدهن المضاف للعليقة . حيث لوحظ أن اضافة ٩ % صوب ستوك يؤدى الى خفض الوزن الحلى لكلا من الذكور والاناث حدثت زيادة فى نسبة دهن الجلد وكذا التجويف البطنى قليلا عن تلك التى تم تغذيتها على العليقة (بادى) ومن ناحية اخرى فإن اضافة ٩ % زيوت نباتية مهدرجة (دسم السبع) أدت الى زيادة الوزن الحى ونسبة دهن الجلد والتجويف البطنى عن تلك التى تم تغذيتها على العلف البادى أو المضاف اليه ٩ % صوب ستوك .

ايضا فإن اضافة مخلوط من (٦ % صوب ستوك + ٣ % زيوت نباتية مهدرجة) الى العليقة أدى الى خفض الوزن الحى ووزن الذبيحة ولكن زادت نسبة دهن الجلد ودهن البطن . ولكن يخفض نسبة الصوب ستوك وزيادة نسبة الزيوت النباتية المهدرجة الى العليقة فى المخلوط المحتوى على (٣ % صوب ستوك + ٦ % زيوت نباتية

مهدرجة) انخفاض الوزن الحى ووزن الذبيحة قليلا ولكن زادت نسبة دهن الجلد ودهن التجويف البطنى عن الدواجن التى تم تغذيتها على العلف (بادى) ولقد اوضحت النتائج ان اضافة ٩ % زيوت نباتية مهدرجة اظهرت تأثير افضل حيث أدت الى زيادة الوزن الحى ووزن الذبيحة عند عمر ٧ أسابيع كما أدت الى زيادة نسبة دهن الجلد من (١١٤ الى ٢٧٩ ومن ١٨٣ الى ٣١٥ %) وكذلك زادت نسبة دهن التجويف البطنى من (١٥٢ الى ٢٥٧) (ومن ١٩٦ الى ٢٧٣ %) لكلا من الذكور والاناث على الترتيب .

ب - ولان النسبة للصف ارباكر ، فإن اضافة ٩ % صوب ستوك الى العليقة أدت الى خفض الوزن الحى ووزن الذبيحة ، ولكن أدت الى زيادة بسيطة فى دهن الجلد ودهن التجويف البطنى لكلا من الذكور والاناث عند عمر ٥ ، ٧ أسابيع . وعلى الجانب الاخر فإن اضافة ٩ % من زيوت نباتية مهدرجة أدت الى زيادة الوزن الحى ووزن الذبيحة وكذلك دهن الجلد ودهن التجويف البطنى عن تلك التى تم تغذيتها على عليقة (بادى) أو المضاف اليها ٩ % صوب ستوك . ويرجع التأثير السلبى للعليقة المضاف اليها (٩ % صوب ستوك) أو مخلوط من (٦ % صوب ستوك + ٣ % زيوت نباتية مهدرجة) الى وجود مستوى من الجوسيبول السام .

ج - ولقد اوضحت النتائج ان لكلا من الصنف والجنس والعمر وكذلك اضافة الدهن الى العليقة له تأثير على الوزن الحى ووزن الذبيحة وكذلك نسبة دهن الجلد والتجويف البطنى حيث ان الصنف الاول (هابرد) كان اعلا فى كل من الوزن الحى ووزن الذبيحة وكذلك نسبة دهن الجلد ودهن التجويف البطنى عن الصنف الثانى (ارباكر) عند العمرين لكلا من الذكور والاناث . كما اظهرت النتائج ان الذكور اعلا وزنا من الاناث ولكنها اقل فى نسبة دهن الجلد وكذلك دهن التجويف البطنى .

٢ - الخواص الطبيعية والكيميائية لدهن الدجاج :

أ- تم دراسة الخواص الطبيعية للدهن وتشمل الكثافة النوعية ومعامل الانكسار ونقطة الانصهار . ولقد اوضحت النتائج ان لكلا من الصنف والجنس وكذلك العمر لم تظهر تأثيرا واضحا على الخواص الطبيعية للدهن ولكن اضافة الدهن للعليقة اظهر اختلافات في الكثافة النوعية ومعامل الانكسار لكلا من الصنفين تحت الدراسة حيث زادت كلا من الكثافة النوعية ومعامل الانكسار باضافة ٩ % صوب استوك الى العليقة ولكن انخفضت نقطة الانصهار عن تلك الدواجن التي تم تغذيتها على عليقة (بادي) .

ب- تم دراسة الخواص الكيميائية لكلا من دهن الجلد والتجوف البطنى لكلا من الصنفين تحت الدراسة . أدى اضافة الصوب استوك الى العليقة الى زيادة رقم الحامض بينما اضافة زيوت نباتية مهدرجة أدت الى خفض رقم الحامض لكل من دهن الجلد ودهن التجوف البطنى كما أن اضافة ٩ % صوب استوك أدت الى زيادة الرقم اليودى لكلا من دهن الجلد ودهن التجوف البطنى لكلا من الذكور والاناث . كما ان الاضافات المختلفة للدهون الى العليقة أدت الى ظهور اختلافات بسيطة في رقم التصبن للاصناف تحت الدراسة . اما اضافة ٩ % زيوت نباتية مهدرجة الى العليقة أدت الى انخفاض النسبة المئوية للمواد الغير متبينة من (٢٨٨ الى ٠.٨٢ %) ومن (١٨٩ الى ٧٠ %) لكلا من دهن الجلد ودهن التجوف البطنى على التوالي (في ذكور الصنف (هابر) عند عمر ٧ أسابيع . بالاضافة الى ذلك اظهر الصنف الاخر (أبراكس) نفس النتائج . كما ان اضافة ٩ % صوب استوك أدت الى زيادة رقم البيروكسيد من (٢.٦ الى ٥.٣) ومن (٢.٦ الى ٥.٧) لدهن الجلد ودهن التجوف البطنى على الترتيب في ذكور الصنف هابر عند عمر ٧ أسابيع وعلى الجانب الاخر فان اضافة ٩ % زيوت نباتية مهدرجة أدت الى تقليل رقم البيروكسيد .

٣- مكونات ونسب الاحماض الدهنية فى دهن الدجاج :

أ - اختلفت الدهون المضافة (بادىء و صوب ستوك وزيت نباتية مهدرجة) فى محتواها من الاحماض الدهنية المشبعة والغير مشبعة . حيث ان الصوب ستوك والزيت النباتية المهدرجة تحتوى على نسبة مرتفعة من حمض البالمتيك عن العليقة البادية (٢٣,٧٤ ، ٢٤,٢٧ ، ١٥,٠٣ %) على التوالى . اما حمض لينوليك كان الحامض الاساسى فى الاحماض الدهنية الغير مشبعة فى العليقة البادية والصوب استوك بنسبة (٤١,٤١ ، ٤٧,٤٨ % على الترتيب) اما حامض الاوليك كان الاساسى فى الاحماض الدهنية الغير مشبعة فى الزيت النباتية المهدرجة حيث كانت نسبته (٤٧,٠١ %) .

ب - تم تقدير نسب الاحماض الدهنية لكلا من دهن الجلد ودهن التجويف البطنى فى ذكور الصنف (هابرد) عند عمر ٧ أسابيع . ولقد اوضحت النتائج تماثل فى نسب الاحماض الدهنية فى كلا من دهن الجلد والتجويف البطنى كما ادت اضافة ٩ % صوب استوك الى العليقة الى زيادة النسبة الكلية للاحماض الدهنية الغير مشبعة لكلا من دهن الجلد والتجويف البطنى عن تلك التى تم تغذيتها على عليقة بادىء حيث زادت من (٦١,٦٥ الى ٦٦,٣٢ %) ، من (٦١,٥٧ الى ٦٥,١٦ %) على الترتيب على العكس من ذلك فان اضافة ٩ % زيت نباتية مهدرجة ادت الى تقليل النسبة الكلية للاحماض الدهنية الغير مشبعة حيث انخفضت نسبتها من (٦١,٦٥ الى ٥٩,٦٥) ، ومن (٦١,٥٧ الى ٥٩,١٤ %) لكلا من دهن الجلد ودهن التجويف البطنى على الترتيب كما انخفضت نسبة حمض البالمتيك والبالمتواوليك باضافة كلا من الصوب استوك والزيت المهدرجة الى العليقة حيث انخفضت نسبة حمض البالمتيك من (٦٤,٤ الى ٤١,٤) ومن (٦٨,٥ الى ٤٠,٨ %) لكلا من دهن الجلد ودهن التجويف البطنى على الترتيب باضافة ٩ % صوب استوك . وانخفض الى ٥,٣٩ ، ٥,٢٤ % باضافة ٩ % زيت نباتية مهدرجة . على العكس من ذلك زاد حمض اللينوليك باضافة ٩ % صوب استوك (من ١٢,٩٥ الى ٢١,٤٥) ومن (١١,٦٥ الى ٢٠,٣٤ %) ولكن اضافة ٩ % زيت نباتية مهدرجة ادت الى زيادة طفيفه من (١٢,٦٥ الى ١٤,٩٤ %) .

ومن (١١١,٦٥ الى ١٣,٥٤) لكلا من دهن الجلد والتجوف البطنى على الترتيب

٤- الفيتامينات الذائبة فى دهن الدجاج :

أ- تأثير نوعية الدهن المضاف الى العلائق على الفيتامينات الذائبة فى دهـن
السلالة (هابر د) .

لوحظ انخفاض بسيط فى مستوى بيتا - كاروتين لدهن الجلد والتجوف
البطنى للدجاج عند عمر ٧ أسابيع وذلك باضافة (٩ % صوب استوك) ولكن
حدث انخفاض كبير باستخدام عليقة مضاف اليها (٩ % زيوت نباتية مهدرجة) كما
اوضحت النتائج المتحصل عليها ان تركيز فيتامينات أ ، هـ فى دهن الجلد والتجوف
البطنى تأثيرات باضافة دهن للعليقة حيث وجد أن اضافة (٩ % صوب استيك) للعليقة
أدى الى انخفاض بسيط فى تركيز كلا من فيتامين أ ، هـ عن تلك التى تم تغذيتها
على علف يادى ، اما اضافة الزيوت المهدرجة للعليقة ادى الى انخفاض ملحوظ
فى تركيز هذه الفيتامينات . كما اوضحت النتائج ان الجنس كان عاملا محددًا لتركيز
كلا من فيتامين أ ، هـ فى السلالة (هابر د) حيث وجد أن هذه الفيتامينات
تتواجد بتركيز اعلا فى دهن الجلد - والتجوف البطنى للذكور عن الاناث .

ب- تأثير نوعية الدهن المضاف الى العلائق على الفيتامينات الذائبة فى دهـن
السلالة (أبرأ كـر) .

لوحظ انخفاض فى محتوى دهن الجلد والتجوف البطنى من بيتا - كاروتين
انخفاضا ضئيلا وذلك باضافة (٩ % صوب استوك) او اضافة مخلوط من (٦ % صوب
ستوك + ٣ % زيوت نباتية مهدرجة) الى العليقة فى كلا من الذكور والاناث فى عمر ٧
أسابيع بينما اضافة ٩ % زيوت نباتية مهدرجة الى العليقة أدت الى انخفاض فى محتوى
الدهن من فيتامينات أ ، هـ اكثر من الانخفاض الحادث فى البيتـا - كاروتين .
ولقد اوضحت النتائج أن الانخفاض فى محتوى الدهن من الفيتامينات أ ، هـ وذلك
عند اضافة (٦ % صوب استوك + ٣ % زيوت نباتية مهدرجة) او (٣ % صوب
ستوك + ٦ % زيوت نباتية مهدرجة) الى العليقة كان متماثلا .

من النتائج المتحصل عليها وجد ان الفيتامينات الذائبة فى الدهن تتواجد فى دهن السلالة هابر د أعلا من السلالة اربر أ كـ وايضا محتوى دهن الجلد من فيتامين هـ أعلا من محتوى دهن التجويف البطنى فى كل من الذكور والاناث فى السلالتين وعلى سبيل المثال كان تركيز فيتامين هـ (٦٠.٥٢ ، ٥٨.١٦ ملليجرام / ١ جم من دهن الجلد) فى الذكور والاناث على التوالى ، بينما احتوى دهن البطن على (٤٨.١٩ ، ٤٦.٣٨ ملليجرام / ١ جم) فى الذكور والاناث على التوالى وذلك فى السلالة هابر د عند عمر ٧ أسابيع والتي تم تغذيتها على العليقة بادي .

وبوجه عام ٠.٠٠ زادت نسبة الفيتامينات الذائبة فى الدهن بزيادة العمر .