



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية الزراعة

## خفض التغييرات الفسلجية لتقليل الخسائر الاقتصادية خلال عمليات نقل فروج اللحم في ظروف العراق

رسالة تقدم بها :

**علي حسين محمد العبيدي**

إلى مجلس كلية الزراعة - جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في العلوم الزراعية - الإنتاج الحيواني

بإشراف

أ.د. ضياء حسن الحسني

أ.م.د. عمار قحطان شعنون

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(وَمَنْ يُسَلِّمْ وَجْهَهُ إِلَى اللَّهِ وَهُوَ مُحْسِنٌ  
فَقَدْ اسْتَمْسَكَ بِالْعُرْوَةِ الْوُثْقَىٰ وَإِلَى اللَّهِ  
عَاقِبَةُ الْأُمُورِ)

صدق الله العظيم

سورة لقمان

الاية ٢٢

# الأهداء

إلى

من قيل له .....

(اقرأ باسم ربك الذي خلق)..... **النبي محمد** (صل الله عليه وسلم)

إلى

من كرّس حياته لسعادتي.....

وعلمي معني الحب و التضحية..... **والدي العزيز**

إلى

من خصها الله بالذكر الحكيم.....

منبع الطيبة والحنان قرة عيني ..... **والدتي العزيزة**

إلى

الذين هم اعز من نفسي.....

سندي في الحياة..... **أخواني ، أخواتي**

إلى

قناديل العلم و المعرفة .....

ذوي الفضل في مسيرتي العلمية..... **أساتذتي الأفاضل**

إلى

من أسدى إليّ نصيحة .....

وأثقفني بنتاج وانجدي بفكرة و مد لي اليد البيضاء في عملي ....

**أصدقائي الأوفياء**

إليكم مع كل الحب و الامتنان اهدي رحيق وعبير جهدي المتواضع هذا

**علي العبيدي**

## شكر و تقدير

الحمد لله الذي تجلى للقلوب بالعظمة، واحتجب عن الأبصار بالعزة ، الحمد لله الذي هدانا لحمده، وجعلنا من أهله، واحتضنا بملته، وسبلنا في سبل إحسانه. والصلاة و السلام على الرسول الأمد الم محمود الأ حمد محمد وعلى آله و صحبه الطيبين الطاهرين و الغر الميامين . لا يسعني وأنا اقطف ثمار جهدي إلا أن أقدم جزيل شكري وتقديري إلى أستاذتي الافاضل الدكتور عمار قحطان شعنون و الدكتور ضياء حسن الحسني لما قدموه من مقترحات قيمة وتوجيهات مستمرة طوال مدة الدراسة وتنفيذ البحث .

كما يسعني أن أتقدم بشكري وتقديري إلى السادة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة كل من الدكتور عدنان نعمة عوفي والدكتور مهدي صالح جاسم والدكتور عمار طالب ذياب لتفضلهم بمناقشة رسالتي وإبداء الملاحظات القيمة عليها وإخراجها على ما هي عليه. وأتقدم بالشكر والإمتنان إلى أساتذة ومنتسبي قسم الانتاج الحيواني لما بذلوه من أراء وتوجيهات انازة لي الدرب . كذلك أتوجه بالشكر والاعتزاز إلى زملائي وأصدقائي طلبة الدراسات العليا واخص بالذكر منهم ايسر المفرجي ، محمد التميمي ، علي العزاوي ، علي الدليمي و ميثم الدليمي كما اخص بالشكر مع الشكر و العرفان بالجميل زميلاتي دعاء ، مها و وصال . وأقدم شكري وامتناني وعرفاني إلى أخي و صديقي محمد صالح العبيدي عسى الله أن يوفقه في دينه ودنياه . كما أجد من الوفاء أن أكون ممتناً وعارفاً بالجميل إلى أبي وأمي وأخوتي وأخواتي و اقربائي جزاهم الله عني خيراً .

وفي الختام إذا نسي قلبي تقديم الشكر لأحد فأن قلبي وعقلي يشكران الجميع.

بإحسان

علي حسين العبيدي

## بسم الله الرحمن الرحيم

### اقرار المشرفين

نشهد أن اعداد رسالة الطالب **علي حسين محمد الموسومة بـ : خفض التغييرات  
الفسلجية لتقليل الخسائر الاقتصادية خلال عمليات نقل فروج اللحم في ظروف العراق** قد جرى  
تحت إشرافنا في جامعة ديالى / كلية الزراعة - قسم الانتاج الحيواني وهي جزء من متطلبات  
نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية - الإنتاج الحيواني .

#### المشرف

أ.م.د. عمار قحطان شعنون

أستاذ مساعد

كلية الزراعة - جامعة ديالى

#### المشرف

أ.د. ضياء حسن الحسني

أستاذ

كلية الزراعة - جامعة بغداد

### اقرار المقوم اللغوي

أشهد ان هذه الرسالة قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية و تصحيح ما ورد فيها من  
أخطاء لغوية و تعبيرية ، وبذلك أصبحت مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الامر بسلامة اللغة و  
صحة الاسلوب .

#### المقوم اللغوي

م.د. سهى ياسين زيد

مدرس دكتور

كلية التربية للعلوم الانسانية - جامعة ديالى

## اقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناء على التوصيات التي قدمها المشرفين و المقوم اللغوي أرشح هذه الرسالة للمناقشة :

رئيس لجنة الدراسات العليا

أ.م.د. عمار قحطان شعنون

أستاذ مساعد

كلية الزراعة - جامعة ديالى

## اقرار رئيس القسم

بناء على التوصيات التي قدمها رئيس لجنة الدراسات العليا أرشح هذه الرسالة للمناقشة :

رئيس قسم الانتاج الحيواني

أ.م.د. عمار قحطان شعنون

أستاذ مساعد

كلية الزراعة - جامعة ديالى

## المســــــــــــــتخلص

**التجربة الاولى :** أجريت هذه التجربة في مفسس المنار الأهلي في محافظة ديالى و حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الانتاج الحيواني في كلية الزراعة - جامعة ديالى للمدة من 25 / 7 ولغاية 2016/ 8/1 ، و هدفت الى خفض الاجهاد الفسلجي للأفراخ حديثة الفقس و الناتج عن نقلها من المفسس الى حقل التربية من خلال رش الأفراخ بالايذوفلوران (Isoflurane) . استخدم في هذه التجربة 100 فرخ غير مجنس بعمر يوم واحد ، سلالة Ross 308 . قسمت الأفراخ في المفسس الى معاملتين و بواقع 50 فرخ لكل معاملة هما معاملة السيطرة و معاملة رش الأفراخ بالأيزو فلوران قبل النقل . سجلت اوزان الافراخ قبل وبعض صفات الدم قبل وبعد النقل. أظهرت النتائج أنّ عملية النقل أدت الى انخفاض عالي المعنوية ( $P \leq 0.01$ ) في وزن الجسم للأفراخ حديثة الفقس في معاملة السيطرة و بنسبة 5.15 % في حين أدت عملية رش الأفراخ بالأيزو فلوران الى تقليل النسبة المئوية للوزن المفقود اذ بلغت 2.53 % . كذلك ادت عملية النقل الى زيادة عالية المعنوية في درجة حرارة الجسم ( $P \leq 0.01$ ) ، حجم خلايا الدم المرصوصة ، تركيز الهيموغلوبين و نسبة الخلايا المتغيرة : اللمفية ( H/L ) ، تركيز الكلوكوز في مصل الدم لطيور معاملة السيطرة فضلا عن خفض تركيز الكولسترول ، الكلسريدات الثلاثية و حامض اليوريك في معاملي السيطرة و الأيذوفلوران. أنّ رش الأفراخ بالايذو فلوران أدى الى تقليل الاجهاد الفسلجي الناتج عن النقل و تحسين مقاومة الطيور المجهدة بالنقل ، و بالتالي تفوق الطيور بوزن الجسم على طيور معاملة السيطرة بعمر سبعة أيام .

**التجربة الثانية :** أجريت هذه التجربة خلال المدة الواقعة بين 1 / 4 ولغاية 2016/ 6/15 لغرض تقييم الخسائر الاقتصادية الناتجة عن عمليات نقل فروج اللحم الى المجازر او أسواق البيع تحت الظروف العراقية ، جمعت فيها البيانات ميدانياً من 42564 فروجة لحم سوقت من الحقول الى المجازر و اماكن البيع المفرد و تم الحصول على البيانات من 18 حقل في محافظة ديالى . قسمت الطيور بالاعتماد على المدة الزمنية للرحلة الى ثلاث مجاميع هي المجموعة قصيرة الرحلة ( $30 \pm 180$  دقيقة) ، متوسطة الرحلة ( $30 \pm 360$  دقيقة) والطويلة الرحلة ( $30 \pm 540$  دقيقة) . بلغت النسبة المئوية الكلية للهلاكات الناتجة عن نقل فروج اللحم من الحقول الإنتاجية الى المجازر 0.47 % في حين بلغت نسبة الوزن المفقود 5.12 % و بذلك بلغت نسبة الخسائر الكلية الناتجة عن النقل 5.58 % . و ازدادت النسبة المئوية الكلية للهلاكات و نسبة الوزن المفقود بازدياد مدة النقل اذ بلغت نسبة الهلاكات 0.08 0.31 و 0.71 % اما النسبة المئوية للوزن المفقود فقد بلغت 3.84 ، 5.12 و 5.63 % عند نقل

فروج اللحم للمدد  $30 \pm 180$  ،  $30 \pm 360$  و  $30 \pm 540$  دقيقة على التوالي . بلغت الخسائر المالية الناتجة عن نقل فروج اللحم 12.627.275 دينار عراقي كما أدت عملية النقل الى زيادة عالية المعنوية ( $P \leq 0.01$ ) في درجة حرارة الجسم ، نسبة H/L ، تركيز الكلوكوز و أنزيمي الكبد (aspartate transaminase) AST و (alanine transaminase) ALT في مصل الدم و انخفاض عالي المعنوية ( $P \leq 0.01$ ) في حجم خلايا الدم المرصوصة ، تركيز الهيموغلوبين ، تركيز الكولسترول ، الكلسريدات الثلاثية و حامض اليوريك. يستنتج ان نقل فروج اللحم في العراق يسبب خسائر اقتصادية تفوق المعدلات العالمية .

**التجربة الثالثة :** اجريت هذه التجربة في حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الانتاج الحيواني في كلية الزراعة - جامعة ديالى للمدة من 25 / 7 و لغاية 31 / 8 / 2016 إذ هدفت الى تخفيف او ازالة الاجهاد الفسلجي الناتج عن النقل و بالتالي خفض الهلاكات و الفقد في اوزان الطيور المسوقة من الحقول. استخدم 150 فروج لحم سلالة روز 308 متجانسة الاوزان بعمر 35 يوم، تم تقسيمها الى ثلاث معاملات و بواقع خمسة مكررات لكل معاملة هي معاملة السيطرة (T1) ، و المعاملة بحامض السالسليك بتركيز 1 غم / لتر (T2) و المعاملة بحامض الاسكوريك (T3) بتركيز 0.5 غم / لتر مع ماء الشرب قبل 24 ساعة من النقل. نقلت الطيور لمسافة 120 كم و بزمن 150 دقيقة بواسطة عربة نقل . ادت عملية النقل الى انخفاض عالي المعنوية ( $P \leq 0.01$ ) في وزن الجسم في المعاملة T1 مقارنة بالمعاملتين الاخرتين اذ بلغت نسبة الفقد 4.66 % مقارنة مع 1.68 و 1.09 % في المعاملة T2 و T3 على التوالي . كما ادت عملية النقل الى زيادة درجة حرارة الجسم ، نسبة H/L ، تركيز الكلوكوز و انزيمي الكبد ALT و AST و انخفاض عالي المعنوية ( $P \leq 0.01$ ) في حجم خلايا الدم المرصوصة، تركيز الهيموغلوبين ، تركيز الكولسترول، الكلسريدات الثلاثية ، حامض اليوريك ، طول الزغابات و عمق الخبايا. أنّ اضافة حامض السالسليك و الاسكوريك بتركيز 1غم / لتر و 0.5 غم / لتر لكل منهما مع ماء الشرب لمدة 24 ساعة قبل تسويق فروج اللحم قد خفض من الاجهاد الفسلجي الناتج عن عملية النقل و الذي انعكس على تقليل الهلاكات و الفقد باوزان الطيور و بالتالي تقليل الخسائر الاقتصادية الناتجة عن النقل لذا ننصح باستخدام هذه التقنية .



## قائمة المحتويات

الصفحة	العنوان	التسلسل
1	الفصل الاول - المقدمة	1
3	الفصل الثاني - مراجعة المصادر	2
3	أهمية فروج اللحم	1-2
3	عملية نقل فروج اللحم و الخسائر المالية العالمية الناتجة عنها	2-2
4	فقدان الوزن	1-2-2
6	الهلاكات	2-2-2
7	أنخفاض نوعية اللحوم المنتجة	3-2-2
9	تأثير عملية النقل على رفاهية فروج اللحم	3-2
11	التغيرات الفسلجية الناجمة عن اجهاد النقل	4-2
14	العوامل المجهددة و المؤثرة على الطيور الداجنة أثناء النقل	5-2
14	نوع الطيور الداجنة	1
15	التصويم	2
16	درجة الحرارة و الظروف البيئية	3
17	مدة النقل و مسافته	4
18	تصميم عربة النقل	5
20	المواد المستخدمة للتقليل من اجهاد النقل	6-2
21	حامض الاسكوربيك (فيتامين C)	1
23	حامض السالسليك (الاسبرين)	2
25	الآيزو فلوران	3
26	الفصل الثاني - مواد و طرق العمل	3
26	التجربة الأولى : تأثير رش أفراخ فروج اللحم بالآيز وفلوران Isoflurane لنخض الاجهاد الفسلجي عند نقلها من المفقس الى حقل التربية	1-3
26	تصميم التجربة و تنفيذها	1-1-3
27	الصفات المدروسة	2-1-3
27	الصفات الإنتاجية	1
27	درجة حرارة الجسم	2
28	الصفات الفسلجية	3
28	الصفات الخلوية للدم	-
29	فحوصات مصل الدم	-
31	التجربة الحقلية	3-1-3
32	التجربة الثانية : تأثير اجهاد النقل تحت ظروف العراق على بعض الصفات الانتاجية و	2-3

	الفسلجية لفروج اللحم	
32	تصميم التجربة	1-2-3
33	الصفات المدروسة	2-2-3
33	الصفات الانتاجية	1
34	درجة حرارة الجسم	2
34	الصفات الفسلجية	3
34	التجربة الثالثة : فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوربيك في ماء الشرب لتحسين مقاومة فروج اللحم المجهد بالنقل الى المجزرة خلال فصل الصيف	3-3
34	ادارة افراخ التجربة	1-3-3
35	البرنامج الوقائي والصحي المستخدم في التجربة	2-3-3
36	تصميم التجربة	3-3-3
37	الصفات المدروسة	4-3-3
37	الصفات الانتاجية	1
37	درجة حرارة الجسم	2
37	الصفات الفسلجية	3
37	الصفات النسيجية	5
38	التحليل الاحصائي	4-3
39	الفصل الرابع - النتائج و المناقشة	4
39	النتائج	1-4
39	التجربة الاولى: تأثير رش افراخ فروج اللحم بالاييز وفلوارن Isoflurane لخفض الاجهاد الفسلجي عند نقلها من المفقس الى حقل التربية	1-1-4
39	وزن الجسم بعمر يوم و 7 أيام .	1-1-1-4
40	الصفات الفسلجية	2-1-1-4
48	التجربة الثانية : تأثير اجهاد النقل تحت ظروف العراق على بعض الصفات الانتاجية و الفسلجية لفروج اللحم	2-1-4
48	تأثير النقل على نسبة الهلاكات و وزن الجسم .	1-2-1-4
54	تأثير النقل على بعض الصفات الفسلجية	2-2-1-4
56	التجربة الثالثة : خفض الخسائر وتحسين مقاومة فروج اللحم المجهد بالنقل خلال نقله الى المجزرة	3-1-4
56	وزن الجسم .	1-3-1-4
58	الصفات الفسلجية .	2-3-1-4
71	المناقشة	2-4
71	تأثير النقل و استخدام الايزو فلوران ، حامض السالسليك و الاسكوربيك لتحسين مقاومة الطيور المجهدة بالنقل على وزن الجسم ، الوزن المفقود و نسبة الهلاكات.	1- 2 -4

76	تأثير النقل و استخدام الآيزو فلوران ، حامض السالسليك و الاسكوربيك لتحسين مقاومة الطيور المجهدة بالنقل على الصفات الفسلجية	4- 2- 2
83	الفصل الخامس - الاستنتاجات و التوصيات	5
83	الاستنتاجات	1-5
83	التوصيات	2-5
84	الفصل السابع - المصادر	6
84	المصادر العربية	1-6
85	المصادر الاجنبية	2-6
a	الخلاصة الانكليزية	-

## دليل الجداول

الصفحة	العنوان	التسلسل
30	تعليمات اجراء فحوصات مصل الدم الكيموحيوية	1
35	التركيب الكيميائي لعلائق التجربة	2
35	البرنامج الوقائي والصحي للتجربة	3
39	تأثير النقل و رش الأفراخ حديثة الفقس بالآيزو فلوران للتقليل من تأثير اجهاد النقل على وزن الجسم (غم) بعمر يوم واحد	4
40	تأثير رش الأفراخ الفاقسة حديثا بالآيزو فلوران للتقليل من تأثير اجهاد النقل على وزن الجسم بعمر اسبوع ، الزيادة الوزنية الاسبوعية و اليومية (غم)	5
41	تأثير النقل و رش الأفراخ حديثة الفقس بالآيزو فلوران للتقليل من اجهاد النقل على درجة حرارة الجسم قبل و بعد النقل ، مقدار الزيادة و نسبتها و معامل التحمل الحراري	6
42	تأثير النقل و رش الأفراخ حديثة الفقس بالآيزو فلوران للتقليل من اجهاد النقل على حجم خلايا الدم المرصوصة و تركيز الهيموغلوبين	7
43	تأثير النقل و رش الأفراخ حديثة الفقس بالآيزو فلوران للتقليل من اجهاد النقل على نسبة الخلايا اللمفية ، المتغايرة و نسبة الخلايا المتغايرة : اللمفية	8
45	تأثير النقل و رش الأفراخ حديثة الفقس بالآيزو فلوران للتقليل من تأثير النقل اجهاد النقل على تركيز الكلوكوز، الكولسترول، الكلسريدات الثلاثية و حامض اليوريك	9
47	تأثير النقل و رش الأفراخ حديثة الفقس بالآيزو فلوران للتقليل من تأثير اجهاد النقل على تركيز البروتين الكلي ، الالبومين و الكلوبولين في مصل الدم	10
48	الهلاكات الناتجة عن نقل فروج اللحم من حقول التربية الى المجازر و اسواق البيع .	11
49	الوزن المفقود (كغم) نتيجة نقل فروج اللحم من حقول التربية الى المجازر و اسواق البيع	12
53	الخسائر الاقتصادية المتوقعة خلال الفترة 2010-2015 و الناتجة عن نقل فروج اللحم على اساس سعر الكيلو 2500 دينار عراقي	13
54	تأثير نقل فروج اللحم من حقول التربية الى المجازر على درجة حرارة الجسم و بعض	14

صفات الدم الخلوية		
55	تأثير نقل فروج اللحم من حقول التريبة الى المجازر على بعض صفات مصل الدم (ملغم / ديسلتر) و تركيز البروتينات و حامض اليوريك (غم / ديسلتر) و انزيمات الكبد ( وحدة دولية / لتر)	15
57	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على الوزن الحي قبل النقل و بعده ، الوزن المفقود ، نسبة الفقد و الخسائر المالية الناتجة عن النقل فروج اللحم	16
59	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على درجة حرارة الجسم قبل وبعد النقل ، مقدار الزيادة و نسبتها و معامل التحمل الحراري	17
61	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على حجم خلايا الدم المرصوصة و تركيز الهيموغلوبين في فروج اللحم	18
62	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على نسبة الخلايا اللمفية ، المتغايرة و نسبة الخلايا اللمفية الى المتغايرة	19
64	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على تركيز البروتين الكلي ، الالبومين و الكلوبيولين في مصل الدم	20
66	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على تركيز الكلوكوز في مصل الدم	21
67	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على تركيز الكوسترول ، الكلسريدات الثلاثية و حامض اليوريك في مصل الدم	22
69	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على تركيز أنزيمي AST و ALT في مصل الدم	23
70	فعالية استخدام حامضي السالسليك و الاسكوريك للتقليل من تأثير اجهاد النقل على طول الزغابات و عمق خبايا لابريكان في منطقة الصائم	24

## دليل الاشكـال

الصفحة	العنوان	التسلسل
23	الصيغة الجزيئية لحامض الاسكوريك	1
25	الصيغة الجزيئية لحامض السالسليك	2
26	صيغة الأيزو فلوران الجزيئية	3
33	معدل درجات الحرارة (م°) و الرطوبة النسبية (%) المسجلة خلال الرحلات الثلاث و معدلها العام	4
36	درجات الحرارة (م°) و الرطوبة النسبية (%) خلال عملية النقل	5
50	الخسائر المالية الناتجة عن الهلاكات اثناء نقل فروج اللحم على اساس سعر الكيلو 2500 دينار عراقي	6
50	الخسائر المالية الناتجة عن فقدان الوزن اثناء نقل فروج اللحم على اساس سعر الكيلو 2500 دينار عراقي	7
51	الخسائر المالية الكلية الناتجة عن نقل فروج اللحم على اساس سعر الكيلو 2500 دينار عراقي	8
51	النسب المئوية للخسائر المالية الكلية الناتجة عن فقدان الوزن و الهلاكات اثناء نقل فروج اللحم	9
52	متوسط الخسائر المالية الناتجة عن كل عملية نقل على اساس سعر الكيلو 2500 دينار عراقي	10

# الفصل الأول

## المقدمة

### Introduction

تعد عملية نقل فروج اللحم واحدة من الحلقات الأساسية في صناعة الطيور الداجنة . إذ ان جميع انواع الطيور المستخدمة في أنظمة الانتاج المكثف تنقل مرتين على الاقل خلال فترة التربية ولمسافات تتراوح من عدة كيلومترات الى رحلات تستغرق عشرات الساعات ( Mitchell و آخرون ، 2009) . ان المدة الممتدة بين مسك الطيور و وضعها في اقفاص و تحميلها ونقلها وصولا الى حقول التربية في حالة الأفراخ الفاقسة حديثا أو الى المجازر في حالة الطيور بعمر التسويق تعتبر من اكثر الفترات خطرا على حياة الطائر (Aral و آخرون ، 2014) . حيث تتعرض الطيور خلال هذه الفترة الى عدة عوامل مجهدة مثل عمليات المسك ، تكديس الطيور ، الخوف ، الاهتزازات ، الضوضاء ، الجوع ، العطش فضلاً عن التغيرات في درجات الحرارة و الرطوبة ( Mitchell و آخرون ، 2009 : Ajakaiye و آخرون ، 2010 ; Aral و آخرون ، 2014 ) . و بناء على ذلك فأن مجموع هذه العوامل و التداخل فيما بينها يؤثر سلبا على الكفاءة الانتاجية للأفراخ حديثة الفقس فيما بعد ويزيد من احتمالية أصابتها بالأمراض و تعرضها للهلاكات نتيجة أضعاف الوسائل الدفاعية الطبيعية للجسم ( Rozenbiom و آخرون ، 2007 ) و يؤدي الى انواع مختلفة من الخسائر الاقتصادية للطيور المعدة للتسويق نتيجة الهلاكات ، فقدان الوزن و انخفاض الصفات النوعية للحوم المنتجة نتيجة الجروح ، الكسور ، الكدمات والجفاف ( Mitchell و آخرون ، 2003 ) . لقد ذكر Bywater و آخرون (2003) ان الطيور تفقد حوالي 0.2 - 0.5 % من وزنها كل ساعة اثناء النقل . و تبلغ نسب الهلاكات اثناء النقل 0.25 - 0.46 % ( Nijdam و آخرون ، 2004 ; Bianchi و آخرون ، 2005 Verecek و آخرون ، 2006 و Aral و آخرون ، 2014 ) و تزداد هذه النسبة بازدياد مدة النقل و ارتفاع درجات الحرارة لتصل الى 1 - 2 % خلال اشهر الصيف ( Mitchell ، 2006) . أن عملية نقل الطيور الداجنة في العراق لا تتم بشكل عملي و علمي دقيقين و أن وسائل النقل المستخدمة غير مخصصة لهذا الغرض لذلك يتوقع ان تتعرض

الطيور الى مجموعة من المجهودات و خاصة فيما يتعلق بارتفاع درجات الحرارة التي تحصل في معظم أيام السنة مما يؤدي الى زيادة النتائج السلبية لعملية نقل فروج اللحم. و لأجل تقليل الخسائر والتأثيرات السلبية و ايجاد حل عملي لمشاكل النقل اقترح الباحثون عدة طرق منها استخدام بعض الفيتامينات و المواد مثل فيتامين C و E و التي تمتاز بانخفاض أسعارها ، سهولة الحصول عليها و استخدامها أو استخدام بعض المهدئات مثل حامض الساليسليك (الاسبرين) أذ تؤدي هذه الاضافات الى التقليل من اجهاد النقل Transport Stress و الاجهاد الفسلجي ( Anokhin و آخرون : 1991 Ajakaiye و آخرون ، 2010 : Minka و Ayo ، 2011 ) أو تحسين أنظمة التهوية ، و السيطرة على درجات الحرارة اثناء النقل عن طريق استخدام أنظمة التهوية باستخدام الانفاق الهوائية أو التهوية السالبة أو استخدام أنظمة التضييب في عربات النقل ( Mitchell و آخرون ، 2001 ) أو تقليل مسافة نقل الطيور عن طريق إنشاء المجازر بالقرب من حقول التربية (Aral و آخرون ، 2014 ) . لم تجر في العراق أية دراسة علمية تدرس الخسائر الاقتصادية الناتجة من تدهور الكفاءة الانتاجية و اختلال العمل الفسلجي للطيور باستثناء دراسة واحدة أجراها الحسني و قصي (1998) على الأفراخ حديثة الفقس و بناء على ذلك تهدف هذه الدراسة الى :

- معرفة التغيرات الفسلجية الناتجة عن عمليات نقل الأفراخ حديثة الفقس و الطيور بعمر التسويق، لغرض إيجاد أفضل السبل للتخفيف من الاجهاد الناتج من النقل .
- تقدير الخسائر الاقتصادية الناتجة عن عمليات نقل و تداول فروج اللحم ميدانياً من الحقول الانتاجية الى المجازر و اسواق البيع المفرد في العراق .
- رش الافراخ حديثة الفقس بالايزو فلوران و استخدام حامضي الساليسليك و الاسكوريك مع ماء الشرب للطيور المعدة للتسويق لتقليل الاثار السلبية و الخسائر الاقتصادية الناجمة عن عمليات النقل و بالتالي تحقيق الحد الاعلى من الأرباح .