جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

تأثير التضريب التبادلي بين عروق السمان *Coturnix coturnix* في توصيف منحنيات النمو وتقييم الأداء الانتاجي

رسالة مقدمة الى مجلس كلية الزراعة -جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في العلوم الزراعية

علوم الثروة الحيوانية

من قبل

آيات شاكر منصور

بإشراف

أ. د. خالد حامد حسن

1443هـ **2022 م**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿ إِنِّي جَزَيْتُهُمُ الْيَوْمَ بِمَا صَبَرُوا أَنَّهُمْ هُمُ الْفَائِزُونَ (111) ﴾

صدق الله العلي العظيم

[المؤمنون 111]

الإهداء

الى من كانت وما زالت تبذل أكبر من طاقتها لأجلنا.... امي المرأة العظيمة

الى من بذلوا اراوحهم لهذا الوطن .... وماتوا لأجله سعيا للتغيير

الى اخواتي نور وتبارك وأخي حامد سندي الذي استند عليهم

الى رفيقة لحظات السعادة والحزن صديقتي الاء

الى زميلي المخلص الذي لم يكل او يمل من مساعدتي محمد

الى الاخ الغالي المشجع والمساند لي حسوني

الى كل من ساهم بمساعدتي ودعمي وتشجيعي لإتمام هذه المرحلة سائلة الله ان يجزي الجميع خير الجزاء في الدنيا والاخرة.... حفظكم الله

ومن الله التوفيق

آيات

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم اجمعين

اشكر الله الذي وفقني واعانني على إتمام رسالتي، واشكر مشرفي العزيز الاستاذ الدكتور خالد حامد حسن الذي منحني الكثير من وقته وكان له الفضل الكبير في إتمام هذه الرسالة، ولتوجيهاته ونصائحه القيمة وكلماته التي حفزتني لكي استمر وأقدم أفضل ما لدي ولثقته الكبيرة بي، بارك الله فيك وجعلها في صالح أعمالك....

كما اتقدم بالشكر والتقدير الى السادة الافاضل اعضاء لجنة المناقشة لقبـــولهم ومراجعتهم لرسالتي، ويسرني ان اتقدم بشكري واعتزازي لكل من اعطاني المعلومة والفائـــــــدة في قسم الانتاج الحيواني كل من "دكتور مهدي صالح جاسم... دكتور عمار طالب ذياب... ودكتور عبد الرحمن فؤاد في جامعة ديالى وكل من دكتور وليد خالد الحياني... ودكتور نصر نوري الانباري... ودكتورة وسن جاسم الخزرجي في جامعة بغداد بارك الله فيكم... وزملائي الاعزاء طلبـــــة الدراســـــات العلـــــــــيا "خاصة زميلتي بشرى واسراء وزميلي ميثم " وطلبة الماجستير في جامعة ديالى وجامعة بغداد، كما وأقدم شكري الى الأخ سمير الذي كان خير عون لي هو وعائلته وأقدم شكري الى زميلي اوس وعائلتهم لتحفيزي وتشجيعي وأخيرا أقدم شكري الى الاخ أبو رامي وعائلته لمساعدتهم لي في اتمام التجربة.

الباحثة

آيات

بســـم الله الرحمـــــن الرحـــــيم

اقـــــــرار المشرف

أشهد أن اعداد رسالة الطالبة (آيات شاكر منصور) الموسومة بِـ: تأثير التضريب التبادلي بين عروق السمان *Coturnix coturnix* في توصيف منحنيات النمو وتقييم الأداء الانتاجي قد جرى تحت أشرافي في جامعة ديالى / كلية الزراعة – قسم الانتاج الحيواني وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية – علوم الثروة الحيوانية.

المشرف

أ. د خالد حامد حسن

أستـــاذ

كلية الزراعة – جامعة ديالى

إقرار لجنة التقويم الإحصائي

تؤيد لجنة التقويم الإحصائي لرسائل الماجستير وأطاريح الدكتوراه المشكلة بموجب الأمر الإداري 410 في 2019/4/30 سلامة اختيار التصميم التجريبي للرسالة والإجراءات الإحصائية المتبعة في تحليل البيانات والإشارة الإحصائية.

أ. د. عزيز مهدي عبد
عضواً

أ. د. عثمان خالد علوان
عضواً

أ. م. د. نزار سليمان علي
عضواً

أ. د. عماد خلف عزيز
عضواً

أ.د. صالح حسن جاسم
رئيس اللجنة

إقرار المقوم اللغوي

اشهد أنَّ الرسالة الموسومة (**تأثير التضريب التبادلي بين عروق السمان *Coturnix coturnix* في توصيف منحنيات النمو وتقييم الأداء الانتاجي**) المقدمة من الطالب (آيات شاكر منصور) في جامعة ديالى – كلية الزراعة – الثروة الحيوانية قد تم مراجعتها من الناحية اللغوية وتصحح ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية، وبذلك أصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة وبعد تقويمها لغويا من قبلي.

التوقيع:

الاسم: حيدر احمد حسين

اللقب العلمي: استاذ مساعد

إقرار لجنة الاستلال

نشهد نحن لجنة الاستلال المشكلة بموجب الامر الاداري المرقم 2199 في 2 / 11 / 2021 بأنه تم مراجعة الرسالة لكشف وجود الاستلال باستخدام البرامج الالكترونية المتخصصة بكشف الاستلال وتبين ان نسبة الاستلال ضمن الحدود المسموح بها وفق التعليمات.

أ. م. د. ماجد حميد رشيد	أ. د. محمد احمد شويل	أ. د. صالح حسن جاسم
عضوا	عضوا	رئيس اللجنة

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناء على التوصيات المقدمة من قبل المشرف العلمي ولجان المراجعة (الاستلال، التقويم اللغوي) وتقرير المقوم العلمي أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم: بشار أدهم احمد

اللقب العلمي: أستاذ مساعد

إقرار رئيس القسم العلمي

بناء على اكتمال التوصيات المطلوبة أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم: بشار أدهم احمد

اللقب العلمي: أستاذ مساعد

المستخلص

Abstract

اجريت التجارب في الحقل الحيواني التابع لقسم الانتاج الحيواني - كلية الزراعة– جامعة ديالى للمدة من 5 /12/ 2020 إلى 10/ 5/ 2021، استهدفت الدراسة تأثير التضريب التبادلي بين عروق السمان *Coturnix coturnix* الأبيض (W) الأسود (B) والبني (N) في منحنيات النمو وصفات انتاج اللحم والبيض في جيل الابناء الناتج عن التضريبات، اذ تم توزيع قطيع الإباء على تسعة تضريبات وبواقع 60 انثى و30 ذكر لكل عرق وباستعمال النسبة الجنسية للإناث مع الذكور1:2 ضمن التضريبات النقية والتضريبات الهجينة والتضريبات العكسية، وبعدها تم جمع البيض لكل تضريب ولمدة ثلاثة أيام وتم ترقيم البيض حسب العائدية وثم إدخاله الى الحاضنة للحصول على جيل الابناء وتم تربية الافراخ حتى عمر 14 اسبوعاً وتم تكرار العملية لثلاث فقسات، ووفرت جميع الظروف الملائمة للتربية في القاعة، وتم تغذية الافراخ على عليقة بادئ من عمر يوم الى عمر 42 يوما بمستوى بروتين 24.11 % وطاقة ممثلة 2775 كيلو سعرة /كغم ومن عمر 42 يوما تم تقسيم كل تضريب الى مجموعتين بشكل عشوائي تضم كل مجموعة ذكور واناث المجموعة الأولى تم الاستمرار فيها على عليقة النمو (24.11% بروتين) اما المجموعة الثانية تم تغذيتها على عليقة إنتاجية بمستوى بروتين 18.42 % ومستوى الطاقة الممثلة 2818 كيلو سعرة /كغم، وتم اخذ اوزان الطيور أسبوعيا لوصف منحنيات النمو بوساطة أربعة من نماذج الانحدار اللاخطي (التربيعية، التكعيبية، اللوغاريتمية واللوجستية) واظهرت النتائج ما يأتي:

1- عدم وجود فروق معنوية لتأثير التضريبات التبادلية بين عروق السمان في وزن الجسم (غم) خلال الاعمار 1-6 أسابيع.

2-وجود تأثيرات عالية المعنوية ($P \leq 0.01$) لتأثير الجنس في وزن الجسم خلال الاسابيع 7-14 من عمر السمان.

3-ان منحنيات النمو اللاخطية للأنموذج التربيعي والتكعيبي المستخدمة في وصف صفة وزن الجسم للعروق النقية، العكسية والهجينة أكثر دقة مقارنة مع منحنيات النمو اللاخطية للأنموذج اللوغاريتمي واللوجستي.

4-نجاح الانموذج التربيعي والانموذج التكعيبي في التنبؤ لوزن الجسم في التضريبات التبادلية واظهر عدم معنوية الفرق بين وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم بموجب هذه النماذج، بينما أخفق الانموذج اللوجستي في تقدير وزن الجسم خلال أسابيع التربية بصورة دقيقة.

5-عدم وجود فروق معنوية بين برامج التغذية المستخدمة في الدراسة لصفات انتاج اللحم وإنتاج البيض.

قائمة المحتويات

التسلسل	الموضوع	الصفحة
	المستخلص	أ
	قائمة المحتويات	ب
	قائمة الجداول	ث
	قائمة الاشكال	خ
	قائمة الملاحق	د
الفصل الأول	المقدمة	1
الفصل الثاني	مراجعة المصادر	3
1-2	السمان	3
2-2	التضريب التبادلي	4
3-2	نسبة الخصوبة ونسبة الفقس الناتجة عن التضريب التبادلي	6
4-2	تأثير التضريب التبادلي في صفات انتاج اللحم	6
1-4-2	تأثير التضريب التبادلي في وزن الجسم	7
2-4-2	تأثير التضريب التبادلي في الزيادة الوزنية	8
3-4-2	تأثير التضريب التبادلي في استهلاك العلف	8
4-4-2	نسبة الهلاكات في التضريبات المختلفة	9
5-2	منحنيات النمو	9
1-5-2	منحنيات النمو في التضريبات النقية	11
2-5-2	منحنيات النمو في التضريبات الهجينة والعكسية	12
3-5-2	اختبار معنوية التنبؤ وفق منحنيات الانحدار اللاخطي	12
4-5-2	مقارنة كفاءة منحنيات الانحدار اللاخطي القياسية	14
6-2	تأثير برنامج التغذية في الصفات الإنتاجية	16
1-6-2	تأثير برنامج التغذية في وزن لجسم	16
2-6-2	تأثير برنامج التغذية في صفات انتاج البيض	18
3-6-2	تأثير برنامج التغذية في صفات نوعية البيضة	19
الفصل الثالث	المواد وطرائق العمل	21
1-3	إدارة قطيع التربية	21
2-3	البرنامج الوقائي الصحي	23
3-3	التضريب التبادلي بين عروق السمان	23
4-3	منحنيات النمو في التضريبات المختلفة	27
5-3	الصفات المدروسة	27
1-5-3	صفات الخصوبة والفقس	27
1-1-5-3	نسبة الخصوبة (%)	27
2-1-5-3	نسبة الفقس الكلية (%)	27
3-1-5-3	نسبة الفقس للبيض المخصب (%)	27
4-1-5-3	نسبة الهلاكات الجنينية (%)	27
2-5-3	الصفات الانتاجية	28
1-2-5-3	وزن الجسم (غم)	28
2-2-5-3	معدل الزيادة الوزنية (غم/طير/أسبوع)	28
3-2-5-3	العلف المستهلك (غم علف/طير/ أسبوع)	28
4-2-5-3	استهلاك العلف التراكمي، الزيادة الوزنية التراكمية، كفاءة التحويل الغذائي التراكمي	28

التسلسل	الموضوع	الصفحة
3-5-3	صفات انتاج البيض	28
1-3-5-3	وزن البيضة (غم)	28
2-3-5-3	عدد البيض الأسبوعي (بيضة / انثى / أسبوع)	29
3-3-5-3	عدد البيض التراكمي(بيضة / أنثى / 8 أسابيع)	29
4-3-5-3	نسبة انتاج البيض (H.D%)	29
5-3-5-3	كتلة البيض (غم / فترة /طير)	29
6-3-5-3	نسبة الهلاكات (%)	29
6-3	التحليل الاحصائي	30
1-6-3	نماذج الانحدار اللاخطي	30
1-1-6-3	انموذج الانحدار اللاخطي التربيعي	30
2-1-6-3	انموذج الانحدار اللاخطي التكعيبي	30
3-1-6-3	انموذج الانحدار اللاخطي اللوغاريتمي	31
4-1-6-3	انموذج الانحدار اللاخطي اللوجستي	31
2-6-3	مقارنة كفاءة نماذج الانحدار اللاخطي	31
1-2-6-3	معامل التحديد Coefficient of Determination	31
2-2-6-3	معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared	32
3-2-6-3	معيار اكاكي (AIC)	32
3-6-3	اختبار معنوية دقة التنبؤ وفق نماذج الانحدار اللاخطية للتضريبات المختلفة	32
4-6-3	تحليل التباين لصفات الخصوبة والفقس	32
5-6-3	تحليل التباين لتأثير برنامج التغذية للفترة 7-14 أسبوع من التربية	33
الفصل الرابع	النتائج والمناقشة	34
1-4	نسبة الخصوبة ونسبة الفقس الناتجة عن التضريب التبادلي	34
2-4	تأثير التضريب التبادلي في صفات انتاج اللحم للأبناء	36
1-2-4	تأثير التضريب التبادلي في وزن الجسم 1-6 أسابيع	36
2-2-4	تأثير التضريب التبادلي في الزيادة الوزنية	38
3-2-4	تأثير التضريب التبادلي في استهلاك العلف	38
4-2-4	تأثير التضريبات التبادلية في صفات انتاج اللحم التراكمية	41
5-2-4	نسبة الهلاكات في التضريبات المختلفة	42
3-4	منحنيات النمو في التضريبات المختلفة	45
1-3-4	منحنيات النمو في التضريبات النقية	45
2-3-4	منحنيات النمو في التضريبات الهجينة والعكسية	53
3-3-4	اختبار معنوية التنبؤ وفق منحنيات الانحدار اللاخطي	62
4-4	تأثير برنامج التغذية في الصفات الإنتاجية	75
1-4-4	تأثير التضريب التبادلي في وزن الجسم 7-14 أسبوع	75
2-4-4	تأثير برنامج التغذية في وزن الجسم	79
3-4-4	تأثير برنامج التغذية في صفات انتاج البيض	88
4-4-4	تأثير التضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في وزن البيضة	93
الفصل الخامس	الاستنتاجات والتوصيات	107
1-5	الاستنتاجات	107
2-5	التوصيات	107
الفصل السادس	المصادر	108
1-6	المصادر العربية	108
2-6	المصادر الإنكليزية	111
	قائمة الملاحق	136
	الخلاصة الإنكليزية	I

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	مكونات العليقة وتركيبها الكيميائي المستخدمة في التجربة.	22
2	برنامج الوقائي الوقائي المتبع خلال مدة التجربة في جيل الأبناء	23
3	أعداد الذكور والاناث في جيل الاباء والمستخدمة في التضريب التبادلي.	24
4	أعداد الذكور والاناث في جيل الأبناء والناتجة عن التضريب التبادلي.	24
5	المتوسطات ± الخطأ القياسي لنسبة الخصوبة والفقس الناتجة عن التضريبات التبادلية لخطوط الإباء من عروق السمان	35
6	المتوسطات ±الخطأ القياسي لوزن الجسم (غم) الناتجة عن التضريب التبادلي بين عروق السمان خلال الاعمار 1-6 أسبوع.	37
7	المتوسطات ± الخطأ القياسي للزيادة الوزنية الأسبوعية (غم/ طير) الناتجة عن التضريبات التبادلية لعروق السمان خلال المدة العمرية 1-6 أسبوعا.	39
8	المتوسطات ±الخطأ القياسي لاستهلاك العلف الاسبوعي (غم/ طير) في التضريبات التبادلية لعروق السمان خلال الاعمار 1-6 أسابيع.	40
9	المتوسطات ±الخطأ القياسي للزيادة الوزنية التراكمية (غم/ طير)، استهلاك العلف التراكمي (غم/ طير) وكفاءة التحويل الغذائي التراكمية (غم علف/ غم زيادة وزنية) للأبناء في التضريبات بين عروق السمان للأسبوع السادس.	41
10	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التضريبات التبادلية بين عروق السمان في نسبة الهلاكات خلال مدد التجربة	43
11	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير برنامج التغذية في صفة نسبة الهلاكات (%) خلال الاعمار 7-14 أسبوع.	44
12	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير جنس الطيور الابناء في نسبة الهلاكات (%) خلال الاعمار 7-14 اسبوع.	45
13	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين برنامج التغذية وجنس الطيور الابناء على نسبة الهلاكات (%) خلال الاعمار 7-14 أسبوع.	45
14	معادلات التوقع لوزن الجسم للتراكيب الوراثية الناتجة عن التضريب التبادلي لعروق السمان غير المجنسة بتطبيق الانموذج التربيعي للانحدار غير الخطي.	48
15	معادلات التوقع لوزن الجسم للتراكيب الوراثية الناتجة عن التضريب التبادلي لعروق السمان غير المجنسة بتطبيق الانموذج التكعيبي للانحدار غير الخطي.	48
16	معادلات التوقع لوزن الجسم للتراكيب الوراثية الناتجة عن التضريب التبادلي لعروق السمان غير المجنسة بتطبيق الانموذج اللوغاريتمي للانحدار غير الخطي.	49
17	معادلات التوقع لوزن الجسم للتراكيب الوراثية الناتجة عن التضريب التبادلي لعروق السمان غير المجنسة بتطبيق الانموذج اللوجستي للانحدار غير الخطي.	49
18	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب ابيض * ابيض من عروق السمان	63
19	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب اسود * اسود من عروق السمان	64
20	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب بني * بني من عروق السمان	66
21	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب بين ذكور العرق الابيض واناث العرق الاسود من عروق السمان	67

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
22	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب بين ذكور العرق الاسود واناث العرق الابيض من عروق السمان	68
23	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب بين ذكور العرق الابيض واناث العرق البني من عروق السمان	70
24	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب بين ذكور العرق البني واناث العرق الابيض من عروق السمان	71
25	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب بين ذكور العرق الاسود واناث العرق البني من عروق السمان	72
26	اختبار معنوية الفروق بين متوسط وزن الجسم المشاهدة (غم) والقيمة المقدرة لوزن الجسم وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية خلال أسابيع الدراسة للتضريب بين ذكور العرق البني واناث العرق الاسود من عروق السمان	74
27	المتوسطات ±الخطأ القياسي للتأثير الرئيسي للتضريبات بين العروق في وزن الجسم (غم) خلال الاعمار 7-14 اسبوع.	76
28	المتوسطات ± الخطأ القياسي لتأثير برنامج التغذية في وزن الجسم (غم) خلال الاعمار 7-14 أسبوع من عمر السمان.	78
29	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير نوع الجنس في وزن الجسم (غم) خلال الاعمار 7-14 أسبوع من عمر السمان.	78
30	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين التضريبات وبرنامج التغذية في وزن الجسم (غم) خلال الاعمار 7-14 أسبوع من عمر السمان.	80
31	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتداخل بين التضريبات وجنس الطيور في وزن الجسم (غم) خلال الاعمار 7-14 أسبوع من عمر السمان.	82
32	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين التضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في الزيادة الوزنية الأسبوعية (غم/ طير) خلال الاعمار من 7-14 أسبوع من عمر السمان.	84
33	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين التضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في استهلاك العلف الأسبوعية (غم/ طير) خلال الاعمار من 8-14 أسبوع من عمر السمان	86
34	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التضريبات التبادلية في انتاج البيض (H.D%) خلال الاعمار 7-14 أسبوع من عمر السمان	89
35	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير نوع برنامج التغذية في انتاج البيض (H.D%) خلال الاعمار 7-14 أسبوع	90
36	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين برنامج التغذية والتضريبات التبادلية في انتاج البيض (H.D%) خلال الاعمار 7-14 من عمر السمان	91
37	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التضريبات التبادلية في وزن البيضة (غم) خلال الاعمار 7-14 أسبوع من عمر السمان.	94
38	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير برنامج التغذية في وزن البيضة (غم) خلال الاعمار 7-14 اسبوع	96
39	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين برنامج التغذية والتضريبات التبادلية في وزن البيضة (غم) خلال الاعمار 7-14 من عمر السمان.	97
40	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التضريبات التبادلية في كتلة البيض الأسبوعية (غم/طير/ اسبوع) خلال الاعمار 7-14 أسبوع من عمر السمان.	100
41	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير برنامج التغذية في كتلة البيض الاسبوعية (غم/ طير/ اسبوع) خلال الاعمار 7-14 اسبوع من عمر السمان.	101
42	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين نوع العليقة والتضريب لكتلة البيضة خلال الاعمار 7-14 أسبوع.	102

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
43	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التضريبات التبادلية في نسبة انتاج البيض (H.D%)، وزن البيضة (غم) وكتلة البيض (غم) التراكمية للفترة الكلية	105
44	المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين التضريبات التبادلية وبرنامج التغذية والتداخل بينهما في نسبة انتاج البيض، وزن البيضة وكتلة البيض التراكمية للفترة الكلية	106

قائمة الاشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1	مخطط يوضح التضريبات بين الإباء والصفات المدروسة	25
2	المخطط التجريبي لدراسة الأبناء الناتجة عن التضريبات التبادلية باستخدام برنامج تغذية مختلف	26
3	منحنيات النمو للعرق الأبيض من السمان وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	47
4	منحنيات النمو للعرق الأسود من السمان وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع	51
5	منحنيات النمو للعرق البني من السمان وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	52
6	منحنيات النمو للتضريب بين ذكور العرق الأبيض واناث العرق الاسود وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	54
7	منحنيات النمو للتضريب بين ذكور العرق الأسود واناث العرق الأبيض وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	55
8	منحنيات النمو للتضريب بين ذكور العرق الأبيض واناث العرق البني وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	57
9	منحنيات النمو للتضريب بين ذكور العرق البني واناث العرق الابيض وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	58
10	منحنيات النمو للتضريب بين ذكور العرق الأسود واناث العرق البني وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	59
11	منحنيات النمو للتضريب بين ذكور العرق البني واناث العرق الأسود وفق نماذج الانحدار اللاخطي القياسية للمدة من عمر الفقس ولغاية 14 أسبوع.	61

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
1	متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين لصفات نسبة الخصوبة والفقس والهلاكات الجنينية للتضريبات التبادلية بين عروق السمان	136
2	متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين في التضريبات لوزن الجسم من عمر الفقس الى الاسبوع السادس من العمر للأبناء الناتجة عن التضريبات التبادلية بين عروق السمان	136
3	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لتأثير التضريب بين عروق السمان، جنس الطائر ونوع برنامج التغذية في وزن الجسم للأبناء خلال الاعمار 7-14 أسبوع	137
4	متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين في التضريبات بين العروق لصفة الزيادة الوزنية من العمر 1-6 أسبوع	138
5	متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين في التضريبات بين العروق لصفة استهلاك العلف من العمر 1-6 أسبوع	138
6	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين في التضريبات بين عروق السمان في الزيادة الوزنية التراكمية (غم)، استهلاك العلف التراكمي (غم) وكفاءة التحويل الغذائي التراكمية في الأسبوع السادس	138
7	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين في التضريبات بين عروق السمان في نسبة الهلاكات 1-6 أسابيع.	139
8	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لتداخل بين التضريبات التبادلية وبرنامج التغذية والجنس في نسبة الهلاكات 7-14 أسبوع من العمر	139
9	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين للتضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في صفة وزن الجسم من عمر 7-14 أسبوع.	140
10	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين للتضريبات وبرنامج التغذية الزيادة الوزنية للأعمار من 8-14 أسبوع	140
11	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين للتضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في استهلاك العلف للأعمار من 8-14 أسبوع	141
12	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين للتضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في انتاج البيض للأعمار 7-14 أسبوع.	141
13	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين للتضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في وزن البيضة للأعمار 7-14 أسبوع في السمان.	142
14	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين للتضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في كتلة البيضة للأعمار 7-14 أسبوع في السمان	142
15	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين للتضريبات التبادلية وبرنامج التغذية في نسبة انتاج البيض، وزن البيضة وكتلة البيض للفترة الكلية	143

الفصل الأول

المقدمة

Introduction

إنَ التطور في صناعة الدواجن جاء نتيجة التقدم في العلوم المؤثرة كافة في الانتاج كالتغذية والوراثة والفسلجة فضلا عن اتباع السياقات المتقدمة الاقتصادية والإدارية في المجالات المختلفة وهذا التطور الكبير ساعد في النهضة التكنولوجية (Alfred، 2005). وشمل التطور في صناعة الطيور الداجنة انتاج اللحم وإنتاج البيض وذلك باتباع البرامج الفعالة في مجال التحسين الوراثي (التكريتي ،2016). يعد السمان احد الطيور الداجنة التي تم استخدامها في الإنتاج فضلا عن طيور النعام والبط ودجاج غينيا، وان طائر السمان احتل موقعا مهما بين الطيور الداجنة (Adeola، 2006 ؛ Zofia وأخرون ، 2006). وعلى الرغم من صغر حجم السمان ووزنه الا انه يتميز بكفاءة تمثيل غذائي وسرعة نمو عالية، اذ يصل وزنه الى أكثر من 200 غم خلال 6 أسابيع (Abdel-Azeem وآخرون، 2001).

شهدت المدة السابقة في بلدان العالم القيام بعمليات التحسين الوراثي عن طريق التضريب بين السلالات أو الخطوط المختلفة المنتخبة لصفات محددة لإنتاج تراكيب وراثية هجينة متخصصة تمتاز بالتفوق نتيجة قوة الهجين (خليل والحميدان، 2004)، ومن الاساليب التي يتبعها المربي استعمال التضريب بين التراكيب الوراثية المختلفة مثل السلالات او الخطوط للحصول على الهجين المتفوق في الانتاج (Iraqi وآخرون،2007) وللحصول على اعلى قوة هجين يتطلب امرين أساسيين الأول اختيار افضل الإباء والأخر إيجاد افضل تصميم تضريبات تبادلية منتظمة تحقق هذا الغرض، وان اختيار الإباء هو الحجر الأساس في نجاح برنامج التضريب، ومن هنا يعد استعمال التضريب التبادلي نمطاً مهماً في تحديد أداء التراكيب الوراثية المختلفة في النسل الناتج (رزوقي، 2005).

ويؤدي التضريب بين التراكيب الوراثية المختلفة وراثيا الى ظهور قوة الهجين في الصفات المهمة اقتصاديا (Mekky واخرون، 2008؛ Razuki و Sajida، 2011)، ومن هذه الصفات كفاءة التحويل الغذائي والصفات التناسلية وصفات الذبيحة مع تكيف الطيور في البيئات المحلية (Odeh وأخرون، 2003a؛ Adebambo ،2011)، كما ان التهجين أدى الى زيادة التراكيب الوراثية الهجينة وتقليل التراكيب الوراثية المتماثلة وبالتالي اشارت دراسات عديدة الى امكانية استخدام التضريب

التبادلي لرفع الأداء الإنتاجي للهجن الناتجة وظهور تراكيب وراثية جديدة او هجينة تكون متفوقة على السلالات المعروفة (Amin، 2007؛ Saadey وأخرون، 2008 ؛ Lalev وأخرون، 2014)، وتهدف برامج تربية الطيور الداجنة إلى تحسين الامكانيات الوراثية للخطوط من خلال خطط الانتخاب والتهجين. تستخدم نماذج منحنيات النمو والمعادلات الرياضية متعددة الحدود للتعبير عن التغير في الاوزان المعتمدة على عمر الكائنات الحية اذ يتم استخدام نماذج النمو القياسية للانحدار اللاخطي بشكل متكرر لوصف أنماط نمو هذه الكائنات الحية (Akbulut واخرون، 2004؛ Narinc وأخرون، 2009)، ومن خلال تحليل ودراسة منحنى النمو في الطيور الداجنة يمكن ان يعرف ديناميكية مسارات النمو وقياس كمية العلف المستخدم في التربية وتقييم البرامج الادارية لتحسين الانتخاب والتنبؤ لوزن الجسم في اعمار مختلفة باستعمال معادلة التنبؤ (Yang وأخرون ، 2004).

استهدفت من الدراسة الحالية:

1-وصف شكل منحنى النمو في خطوط التضريب التبادلي لعروق السمان الأبيض، الأسود والبني وفق بعض معادلات الانحدار من الدرجة الثانية القياسية.

2-دراسة تأثير برنامج التغذية بعد النضج الجنسي للإناث في الأداء الإنتاجي للحوم وإنتاج البيض في خطوط التضريب التبادلي المختلفة.

3-تأثير جنس الطيور في صفات انتاج اللحم.