جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) الى ماء الشرب أو العليقة في الأداء الأنتاجي و الفسلجي لَفروج اللحم

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية

علوم الثروة الحيوانية

من قبل

علي جبار علي

بإشراف

أ.د. عمار طالب ذياب

1444 هـ

2022م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَيَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلرُّوحِ ۖ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّى
وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

سورة الإسراء (الآية :85)

إقرار المشرف

أشهد أن اعداد رسالة الطالب (علي جبار علي) الموسومة **: (تأثير إضافة مسحوق اوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) الى ماء الشرب أو العليقة في الأداء الإنتاجي والفسلجي لفرُوج اللحم)** قد جرى تحت اشرافي في جامعة ديالى ـ كلية الزراعة ـ قسم الانتاج الحيواني، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية – علوم الثروة الحيوانية .

التوقيع :

الاسم : عمار طالب ذياب

اللقب العلمي : استاذ

التاريخ :

إقرار لجنة الاستلال

نشهد نحن لجنة الاستلال المشكلة بموجب الامر الإداري المرقم 1546 في 2022/7/19 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 بشار ادهم احمد	أ. م. د علي شهاب احمد	أ.د. محمد احمد شويل
عضواً	عضواً	رئيس اللجنة

إقرار المقوم اللغوى

أشهد ان هذه الرسالة الموسومة (**تأثير إضافة مسحوق اوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) الى ماء الشرب أو العليقة في الأداء الإنتاجي والفسلجي لفرُوج اللحم**) المقدمة من قبل الطالب (علي جبار علي) في جامعة ديالى – كلية الزراعة- قسم الانتاج الحيواني تمت مراجعتها من الناحية اللغوية وتصحيح ما ورد فيها من اخطاء لغوية وتعبيرية وبذلك اصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : مظرمحمود يحيى

اللقب العلمي : أستاذ مساعد

التاريخ :

اقرار المقوم الاحصائي

اشهد بأن هذه الرسالة الموسومة (**تأثير إضافة مسحوق اوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) الى ماء الشرب أو العليقة في الأداء الإنتاجي والفسلجي لفرُوج اللحم**) المقدمة من قبل الطالب (علي جبار علي) في جامعة ديالى – كلية الزراعة – قسم الانتاج الحيواني تم تقويمها احصائياً، وتصحيح ما ورد فيها من اخطاء احصائية، وبذلك اصبحت الرسالة جاهزة للمناقشة.

التوقيع :

الاسم : زيد محمد مهدي

اللقب العلمي : استاذ مساعد

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على التوصيات المقدمة من قبل المشرف العلمي ولجنة المراجعة (الاستلال والتقويم اللغوي) وتقرير المقوم العلمي ارشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع :

الاسم : بشار ادهم احمد

اللقب : استاذ مساعد

التاريخ :

اقرار رئيس القسم العلمي

بناءً على اكتمال التوصيات المطلوبة ارشح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : بشار ادهم احمد

اللقب العلمي :استاذ مساعد

التاريخ :

مصادقة مجلس الكلية

اجتمع مجلس كلية الزراعة – جامعة ديالى بجلسته ( ) المنعقدة في / / 2022 وقررت المصادقة على استكمال هذه الرسالة الموسومة **(تأثير إضافة مسحوق اوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) الى ماء الشرب أو العليقة في الأداء الإنتاجي والفسلجي لفرُوج اللحم)** وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية – علوم الثروة الحيوانية .

الاسم : حسن هادي مصطفى

اللقب العلمي : استاذ مساعد

عميد كلية الزراعة

التاريخ : / /2022

قال تعالى:

«وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ »

الهي لايطيب الليل الا بشكرك، ولايطيب النهار الا بطاعتك..

ولا تطيب اللحضات الا بذكرك..ولا تطيب الاخرة الا بعفوك..

ولاتطيب الجنة الا برؤيتك

الله ﷻ

إلى من بلَغ الرسالة وأدى الأمانة.. ونصح الامة..الى نبي الرحمه ونور العالمين سيدنا **محمد صلى الله عليه والَه وسلم**

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار وعلمني العطاء بدون انتظار.. الى من احمل أسمه بكل افتخار **والدي العزيز**

إلى ملاكي في الحياة ..إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني..إلى بسمة الحياة وسرالوجود..إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى اغلى الحبايب

أمُيَ الغالية

إلى رياحين حياتي ..... **أخوتي** .

إلى رفيقة الدرب ومن ضحت من أجل نجاحي و سعادتي.. **زوجتي**

إلى فلذات كبدي وضوء عيني بناتي الحبيبات.. **جنى و غنى**

إلى كل من علمني أساتذتي الافاضل

إلى جميع الأهل والأحبة والأصدقاء وزملاء الدراسة

أهدي جهدي المتواضع هذا

علي

المستخلص

Abstract

نُفّذتْ التجربة في حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الأنتاج الحيواني/كلية الزراعة/جامعة ديالى للمدة من 2021/9/4 ولغاية 2021/10/14 لدراسة تأثير إضافة مستخلص مسحوق أوراق نبات الخرشوف في ماء أوعليقة فَرُّوج اللحم لدراسة تأثيره على الأداء الإنتاجي، والفسلجي ، والمناعي للطيور أستخدمت في التجربة 225 فرخ فَرُّوج لحم هجين Ross 308 غير مجنسة عند عمر يوم واحد، وزعت الأفراخ عشوائيا من اليوم الأَول لأستقبالها على خمس معاملات تجريبية بواقع ثلاثة مكررات لكل معاملة (15 طير / مكرر) ، وكانت المعاملات التجريبية هي T1= معاملة السيطرة قدمت عليقة قياسية خالية من الإضافة ،T2= عليقة قياسية مضاف اليها 75 ملغم/لتر مستخلص نبات الخرشوف الشوكي، T3= عليقة قياسية مضاف اليها 150ملغم/لتر مستخلص نبات الخرشوف الشوكي،T4 = عليقة قياسية مضاف إليها 2غم/كغم علف مستخلص نبات الخرشوف الشوكي،T5= عليقة قياسية مضاف إليها 3غم/كغم علف مستخلص نبات الخرشوف الشوكي

وكانت نتائج التجربة كالآتي:

أشارت نتائج التجربة إلى وجود تأثير معنوي لإضافة مستويات مختلفة من مسحوق مستخلص أوراق نبات الخرشوف الشوكي لماء ، وعليقة فَرُّوج اللحم Ross 308 للمدة 1-42 يوماً في الصفات الإنتاجية إذْ تفوقت المعاملة T3معنويا ($P\leq0.05$) في المعدل التراكمي وسجلت أعلى معدل لوزن الجسم الحي بلغ 3170.90 غم ، وَتَفَوقَتْ المعاملة T3معنويا ($P\leq0.05$) في المعدل التراكمي ، وسَجَّلَتْ معدل للزيادة الوزنية بلغ 3126.24 غم مقارنة بمعاملة السيطرة ، وسَجَّلَتْ المعاملة T1 في الأسبوع السادس أعلى معدل أستهلاك العلف بلغ 1421.44 غم/طير، وسَجَّلَتْ المعاملة T3 في المعدل التراكمي أعلى كفاءة للتحويل الغذائي بلغت 1.42 مقارنة بمعاملة السيطرة، كما تفوقت المعاملة T3معنويا ($P\leq0.05$) وسَجَّلَتْ أعلى معدل للدليل الأنتاجي بلغ 611.16، وَبَيَّنَتْ نتائج التجربة إلى وجود تأثير معنوي لاضافة مستويات مختلفة من مسحوق مستخلص أوراق نبات الخرشوف الشوكي لماء وعليقة فَرُّوج اللحم Ross 308 للمدة 1-42 يومأفي صفات الذبيحة إذ تفوقت المعاملة T3معنويا ($P\leq0.05$) في تسجيل أعلى وزن للذبيحة بلغ 2758.25 غم/طير، وزن الذبيحة المنظفة بلغ 2255.00 غم/طير، وسَجَّلَتْ المعاملتان T2

وT5 تفوقاً معنوياً إذ سجلت أعلى نسبة تصافي بدون أحشاء بلغ 76.42 و76.06 %، كما تفوَّقت المعاملات T2و T3و T4 وT5 في تسجيل أعلى نسبة تصافي مع الأحشاء بلغت 79.75 و75.52 و79.08 و79.78% على التتابع، وَبينت نتائج التجربة إلى وجود تأثير معنوي عند إضافة مستويات مختلفة من مسحوق مستخلص أوراق نبات الخرشوف الشوكي لماء ، وعليقة فَرُّوج اللحم Ross 308 للمدة 1-42 يوماً في صفات الدم الكيمو حيوية إذ تفوقت المعاملة T5 تفوق معنوي في صفة البروتين الكلي وسَجَّلَتْ أعلى قيمة للبروتين الكلي بلغ 2.66 ملغم/100مل ، كما بَيَّنت نتائج التجربة إلى وجود تأثيرعالي المعنوية ($P\leq0.01$) عند إضافة مستويات مختلفة من مسحوق مستخلص أوراق نبات الخرشوف الشوكي لماء وعليقة فَرُّوج اللحم Ross 308 للمدة 1-42 يوماًفي المناعة الخلطية إذ تفوقت المعاملة T5 تفوق معنوي ، وسَجَّلَتْ أعلى معيارحجمي لأضداد فايروس النيوكاسل أذ بلغ 4606.25 كما أوضحت نتائج الجدول نفسه وجود تفوق معنوي لمعاملاتالأضافة مقارنة بالسيطرة بالنسبة للمعيار الحجمي لأضداد فايروس التهاب الشعب الهوائية المعدي إذ تفوقت المعاملة T5 في تسجيل أعلى معيار حجمي لأضداد فايروس التهاب الشعب الهوائية المعدي وبلغ 6105.50، ومن هذا نستنتج ان إضافة مستخلص مسحوق أوراق نبات الخرشوف الى الماء أو العليقة قد ساهم في تحسين الأداء الإنتاجي لفروج اللحم مقارنة بمعاملة السيطرة.

المحتويات

الفقرة	العنوان	الصفحة
	المستخلص	أ- ب
	قائمة المحتويات	ت-ث
	قائمة الجداول	ج-ح
	قائمة الصور ، والأشكال ، والملاحق	خ
1	المقدمة	1
2	مراجعة المصادر Review of Literature	3
1-2	الخرشوف	3
2-2	التركيب الكيميائي للخرشوف	4
2 – 3	مضادات الأكسدة ، والجذور الحرة ، وآليات عملها	12
2 – 4	تأثيراستخدام النباتات الطبية في علائق فروج اللحم	13
2 – 5	تأثير إضافة الخرشوف على الأداء الأنتاجي لَفَروج اللحم	16
2 – 6	تأثير إضافة الخرشوف على صفات الذبيحة لَفَروج اللحم.	20
2 – 7	تأثير إضافة الخرشوف على صفات الدم الكيموحيوية لَفَروج اللحم	21
2 – 8	تأثيرإضافة مسحوق أوراق الخرشوف الشوكي في الاضداد الموجهة لمرضي نيوكاسل N.D والتهاب الشعب الهوائية المعدي IB.	26
3	المواد وطرائق العمل Materials and Methods	28
3 - 1	مكان وزمن أجراء التجلربة	28
3 – 2	تصميم التجربة	28
3 – 3	ادارة أفراخ التجربة	30
3 – 4	مصدر مستخلص نبات الخرشوف الشوكي ، ومواصفاته	31
3 – 5	تحضيرعلائق التجربة	32
3 – 6	الصفات المدروسة	34
3 – 6 – 1	الصفات الإنتاجية	34
3 – 6 – 2	صفات نوعية الذبيحة	36
3 – 6 – 3	فحوصات الدم الكيموحيوية	37

الفقرة	العنوان	الصفحة
3 – 6 – 4	قياس المناعة الخلطية	38
3 – 7	التحليل الأحصائي	38
4	النتائج ، والمناقشة Discussion and Results	39
4 – 1	الصفات الإنتاجية	39
4 – 2	صفات نوعية الذبيحة	47
4 – 3	الصفات الفسلجية	50
4 -4	المناعة الخلطية	52
5	الاستنتاجات ، والتوصيات	55
5 – 1	الاستنتاجات	55
5 – 2	التوصيات	56
6	المراجع	57
6 – 1	المراجع العربية	57
6 – 2	المراجع الاجنبية	59
7	الملاحق	75
	المستخلص باللغة الانجليزية	i

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	المحتوى الكلي للمجاميع الفعالة في مستخلص نبات أوراق الخرشوف الشوكي	8
2	أهم المركبات الفعَّالة في مستخلص أوراق نبات الخرشوف الشوكي	9
3	تركيز الفيتامينات في مستخلص أوراق نبات الخرشوف الشوكي	9
4	المركبات الفعَّالة وأهميتها الطبية في نبات الخرشوف	10
5	المكونات والتحليل الكيميائي للعلائق المستخدمة في التجربة	33
6	البرنامج الوقائي لأفراخ فروج اللحم المستخدم في التجربة	34
7	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على معدل وزن الجسم الأسبوعي (غم) لَفْروج اللحم للمدة 1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	40
8	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على معدل الزيادة الوزنية (غم) لَفْروج اللحم للمدة 1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	41
9	تأثير أضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على معدل أستهلاك العلف (غم/طير) لَفْروج اللحم للمدة 1-42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	41
10	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على كفاءة التحويل الغذائي (غم) لَفْروج اللحم للمدة 1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	44
11	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على الدليل الأنتاجي لَفْروج اللحم للمدة 1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	45
12	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على نسبة التصافي لَفْروج اللحم للمدة 1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	48

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
13	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على القطع الرئيسية والثانوية لَفُّروج اللحم من عمر1 يوم إلى 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	49
14	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف الشوكي (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على صفات الدم الكيموحيوية لَفُّروج اللحم للمدة1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	51
15	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على تركيز أنزيمات الكبد لَفُّروج اللحم 1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	51
16	تأثير إضافة مسحوق أوراق نبات الخرشوف (*Cynara scolymus* L.) بمستويين مختلفين في الماء أو العليقة على المناعة الخلطية لَفُّروج اللحم 1 - 42 يوماً (المتوسط ± الخطاء القياسي).	53

قائمة الصور ، والاشكال ، والملاحق

الفقرة	العنوان	الصفحة
صورة1	شكل نبات الخرشوف الشوكي ، وأجزائه	4
شكل 1	المركبات النشطة بايولوجياً في الخرشوف ، وتركيبها الكيميائي	5
شكل 2	تأثير مستخلص أوراق الخرشوف الشوكي في تقليل الدهون والكولسترول	6
شكل 3	تأثير الانيولين على افراز املاح الصفراء لتخفيض الكولسترول ، والدهون	7
ملحق 1	متوسطات المربعات لتاثير المعاملات في الصفات الانتاجية خلال الاعمار المختلفة وفق تصميم العشوائي الكامل	75
ملحق 2	متوسطات المربعات لتاثير المعاملات في الزيادة الوزنية الكلية واستهلاك العلف التراكمي ، وكفاءة التحويل التراكمية ، والدليل الأنتاجي وفق التصميم العشوائي الكامل.	76
ملحق 3	متوسطات المربعات لتأثير المعاملات في صفات ذبائح فروج اللحم وفق التصميم العشوائي الكامل.	76
ملحق 4	متوسطات المربعات لتاثير المعاملات في صفات الدم الكيموحيوية لَفَروج اللحم وفق التصميم العشوائي الكامل.	77
ملحق 5	متوسطات المربعات لتاثير المعاملات في الصفات المناعية الخلطية لَفُّروج اللحم وفق التصميم العشوائي الكامل	77

الفصل الاول

المقدمة

Introduction

تطورت صناعة الدواجن في السنوات الأخيرة تطوراً سريعاً ملموساً ، وأصبحت مبنية على أسس علمية حديثة نتيجة التطور السريع في جميع مجالات الإنتاج الحيواني ، وتكمن أهمية الدواجن في أنها تنتج مواد ذات قيمة غذائية عالية ، مثل البيض ، واللحم الذين يعدان من المصادر الرئيسية للبروتين الحيواني في غذاء الإنسان ، لذلك نجد أنَّ مشاريع الدواجن تحظى بأهمية خاصة ، نظراً للطلب المتزايد على منتجاتها ، ويعتبر النظام الغذائي لها عاملاً مهماً إذ تؤثر تركيبات علف الدواجن بشكل كبيرعلى تطورها ورفاهيتها وجودتها ، لذلك أصبح البحث عن إضافات الأعلاف التي توفر بشكل متزامن أداءً أفضل ، واستخداماً منخفض التكلفة ، وضمان رفاهية الحيوان وسلامة المنتجات ، أولوية لصناعة الدواجن (Al-Tamimi و-Al Tamimi ، 2019 وCarvalho وآخرون،2021)، قدر مجموع إنتــاج العراق من فَروَّج اللحــم للقطاع الخاص 156.5ألف طن لسنة 2020 ، وارتفع بمقدار 8.38 ألف طن من إجمالي إنتاج العراق لسنة 2019 إذ كان 148.2 ألف طن وأرتفع بمقدار 5.6% (الجهاز المركزي للإحصاء / العراق،2020).

تبين وجود معامل ارتباط سلبي يين وزن الجسم ، و الاستجابة المناعية للفروج مما اضطر منتجي فروج اللحم إلى الاستخدام المكثف للأدوية ، والعقاقير الطبية خلال فترة التربية للحد من الأصابات المرضية ، إن استخدام النباتات الطبية كإضافات للعلف ،أَو الماء تؤدي دوراً أساسياً ،ومهماً في إنتاج وصحة الحيوان من خلال عملها في قتل الجراثيم وتحسين مناعة الجسم (Mudalal وآخرون،2021) ،كما تعمل النباتات الطبية كمضادات أكسدة في خفض الأضرار التأكسدية على مستوى الخلايا ، والجزيئات الحيوية التي تسببها الجذور الحرة ، التي تساهم في زيادة الإجهاد التأكسدي مسببة بذلك ظهور العديد من الأمراض ، ولهذا السبب حظيت التأثيرات الوقائية لمضادات الأكسدة باهتمام كبير في السنوات الأخيرة فهي تعمل على تثبيط الإنزيمات المشاركة في الأكسدة ، ومنع الجذور الحرة ، استخلاب المعادن ، وكذلك تحفيز الأنظمة الإنزيمية المضادة للأكسدة مؤدية بذلك إلى التخفيض من الأضرار الناتجة من تكون الجذور الحرة (Al-Tamimi وAl- Zuhairee ،2017 ؛ضاوي وأونيس،2021).

نظراً لكون العديد من النباتات الطبية معروفة بإنتاجها للمركبات الفعالة زاد الاهتمام بها وذلك راجع إلى أهميتها الكبيرة في مجال صناعة الادوية وتتميز هذه النباتات بأحتوائها على الخاصية المضادة للأكسدة، بناءً على ماسبق هناك أتجاه في الوقت الراهن نحو الاضافات العلفية التجارية ذات المنشأ النباتي ومنها بعض النباتات الطبية التي تدخل ضمن الاضافات العلفية النباتية إذ إنَّها عبارة عن مستخلصات نباتية تمتلك تأثير مضاد ومثبط لنمو الأحياء الدقيقة المرضية لما تحتويه من مركبات ومضادات طبيعية تقلل أو تقضي على البكتريا المرضية وهي بدائل المضادات الحيوية للحفاظ على الإنتاج الجيد للطيور الداجنة وهي أرخص ثمنًا ومحملة بالعديد من المعادن والفيتامينات والمواد الكيميائية النباتية مثل: قلويدات ، صابونين ، فلافونويدات ، الفينولات (Alagbeوآخرون،2020) ، ويعتبر الخرشوف الشوكي من ضمن النباتات الطبية التي تَمَّ أستخدام مسحوقها كمضاد أكسدة ومحفز نمو لفَروٌّج اللحم، وله دوراً مهماً جدا في تحسين صناعة الدواجن ، لأنَّه من الإضافات العلفية ذات التأثيرات الإيجابية لتحسين انتاج الحيوان وجودة منتجات اللحوم (Zaker-Esteghamati وآخرون،2021)، وأظهرت العديد من الدراسات أَنَّ مستخلص الخرشوف الشوكي له بعض الآثار المفيدة مثل تخليص الجسم من المخلفات الايضية والجذور الحرة والحد من اليوريا في الدم ، والكوليسترول الضار ، والدهون الثلاثية في فَروٌّج اللحم (Fallah وآخرون،2013) ، ونظراً لأهمية الخرشوف ، وفوائده ، واحتوائه على مضادات الأكسدة ، ومركبات تساهم في تعزيز مناعة الجسم ، ورفع اللإداء الإنتاجي لفَروٌّج اللحم ، لذلك هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة تأثيرإستخدامه في الماء والعلائق بمستويات مختلفة في الأداء الأنتاجي ، و الفسلجي ، والمناعي لفروج اللحم .