جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى

تأثير إضافة مسحوق نبات الشيح *Artemisia herba alba* الى العلف المركز في انتاج الحليب وبعض صفات الدم الكيموحيوية للنعاج العواسية المحلية

رسالـــــة قدمتها

ورود علي حسين التميمي

إلى مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الزراعية / الإنتاج الحيواني

بإشراف

أ.د. محمد أحمد شويل

1443 هـ 2021 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾

صَدَقَ اللهُ العَظِيمُ

سورة المجادلة (الآية:11)

الإهداء

لوَجهِكَ اللهُمَ خالصاً . . . أُقَدِم عَمَلِي قاصداً رِضوُانك وَبلوغَ عَفوِك وَغُفرانك .

الى . . . رَسُول الإنسانية وَنبي الرَحمَة **مُحَمَد بِن عَبدُالله** (صلى الله عليهِ وَآله وَسَلم) .

الى . . .النور الذي ينيرُ دَربي الى من عَلمَني الصَبر . . . الى من تَتَسابق الكَلِمات لتخرج معبرة عن مكنوُن ذاتها . . . الى من أحمل أسمَهُ بِكُل فَخرٍ . . . **والدي** (حفظه الله) .

الى . . . نبَعِ المَحبةِ والإيثار وَالكَرم . . . الى التي زرَعتْ في قَلبي الآمال وَسَقَتني الحُب والحَنان . . . **أُمي اطال الله في عُمِرها .**

الى . . . مِثال العَطاء وَالكِبرياء وَالتَضحية . . . **أخواني وأخواتي .**

الى . . . من عَلَمُوني حُروُفِ الهِجاء . . . وأضَاءوا لي بِالعِلم وَالنَفع وَالأخلاقِ وَكانوا لي مثلاً في الإرتقاء . . . **مُعَلميني وَمُدرِسِيني وَأساتِذتَي الأفاضل .**

الى . . .تَوأمّ روُحِي وَنَبضُ قَلبي انتَ الروُحَ الطَيبةَ الساكِنَة بِداخِليّ . . . الى أسمى رُموز الإخلاص وَالوَفاءِ رفيق الدَرب . . . **زَوْجَي الغَالي .**

الى . . .نَبضَ فُؤادِي وَقُرةَ عَيني وَرُوحِي الَتي بينَ جَنبيّ . . . **ابنتي مينا وولداي مهيمن وعبد الرحمن .**

أهَدِي ثَمَرَةَ جُهدِي

شُكر وَتقدِير

الحمدلله سبحانه وتعالى على وافر نعمه وجزيل عطاياه وصلى الله على سيدنا محمد وآله الطيبين الطاهرين ، أبتدىء شكري له سبحانه انه نعم المولى ونعم النصير.

بعد إتمام البحث لا يسعني إلا ان اتقدم بجزيل الشكر ووافر الاحترام الى الاستاذ الدكتور (محمد احمد شويل) لإشرافه على هذه الرسالة وتوجيهاته العلمية القيمة ومتابعته الحثيثه وتشجيعه المتواصل لما أبداه من مساعدة في اعداد هذه الرسالة كان لها الأثر الكبير في إغناءها ، فأسأل الله العلي القدير ان يوفقه ويجزيه عني خير الجزاء ، ويشرفني ان اتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى السيد رئيس واعضاء لجنة المناقشة وهم كل من الأستاذ الدكتور ماجد حميد رشيد والاستاذ الدكتور حسين خطاب حسين والأستاذ الدكتور بشار ادهم احمد لما ابدوه من توجيهات ومقترحات قيمة وسعة صدورهم في مناقشة هذه الرسالة واغناءها بالآراء السديدة.

وأتقدم بجزيل الشكر والأمتنان الى أساتذة قسم الانتاج الحيواني في كلية الزراعة جامعة ديالى الذين كان لهم الفضل بتدريسي ومّد يد العون لي ومساعدتي في انجاز هذه الرسالة

كما اقدم شكري وامتناني الى صديقتي الغالية التي كانت ترافقني وتساندني خلال مسيرتي الدراسية (زينة سلمان هادي)

وفي الختام اقدم جزيل شكري وتقديري ووافر احترامي لكل من مدَ يد العون لي وساعدني ولو كانت كلمة نصح او دعاءاً في ظهر الغيب في انجاز هذا العمل وأظهاره للوجود .. وشكراً .....

ورود علي حسين

المستخلص

Abstract

أجريت هذه التجربة في الحقل الحيواني التابع لقسم الانتاج الحيواني كلية الزراعة - جامعة ديالى لمدة 104 يوم من 21/ 11/ 2020 الى 23/ 2/ 2021 سبقتها فترة تمهيدية لمدة 14 يوم استخدام في هذه التجربة 18 من النعاج العواسية المحلية في موسم إنتاج الحليب الثالث بهدف دراسة تأثير إضافة نبات الشيح إلى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في إنتاج الحليب و مكوناته وصفات الحليب النوعية وصفات الدم الكيموحيوية واستهلاك العلف وكفاءة التحويل الغذائي ، قسمت الحيوانات على ثلاث معاملات وكل معاملة تتكون من 6 نعاج ثلاث منها مواليدها ذكور وثلاث منها مواليدها اناث يتم فيها إضافة نبات الشيح إلى العلف المركز لكل معاملة بواقع 0 و15 و30 غم / نعجة / يوم أظهرت نتائج التحليل المختبري احتواء نبات الشيح على العديد من المواد الفعالة والمتمثلة بالمواد الفينولية والفلافونيدات والفلافونات والتانينات ، وأشارت نتائج هذه الدراسة عدم وجود تأثير معنوي لإضافة نبات الشيح الى العلف في انتاج الحليب الشهري والكلي بين المعاملات طيلة فترة التجربة ولم يلاحظ وجود تأثير معنوي لجنس المولود على انتاج الحليب الشهري فضلا عن التداخل بين جنس المولود واضافة نبات الشيح لم تكن هناك فروق معنوية كذلك. كما أظهرت النتائج وجود تغيرات في بعض مكونات الحليب إذ تفوقت المعاملة إضافة 15 غم/ نعجة / يوم معنوياً ($P\leq0.05$) في الشهر الثاني في نسبة الرماد اذ بلغت 0.86% مقارنة بمعاملة السيطرة وكانت 0.83 %. في حين تفوقت نفس المعاملة معنويا ($P\leq0.05$) في كثافة الحليب في الشهر الثالث من التجربة والتي بلغت 27.04 غم / سم٣ مقارنة بمعاملة السيطرة والتي كانت 26.20 غم / سم3. ومن جانب اخر تبين وجود فروق معنوية في التداخل بين جنس المولود ومعاملات الإضافة بالنسبة لكثافة الحليب اذ تفوقت معاملة إضافة 30 غم شيح للنعاج ذات المواليد الانثوية خلال الشهر الثاني اذ بلغت 27.13 غم /سم3 مقارنة مع معاملة السيطرة والتي كانت 26.13 غم /سم3. في حين تفوقت معاملة السيطرة في نسبة المواد الصلبة اللادهنية في الحليب والتي كانت 11.14% على معاملات الإضافة 15 و 30 غم / شيح والتي كانتا 10.49 و10.43% على التوالي . في حين لم يلاحظ وجود تأثير معنوي لإضافة نبات الشيح في نسبة البروتين و نسبة الدهن ونسبة سكر اللاكتوز في الحليب للنعاج طيلة فترة التجربة

نستنتج من هذه الدراسة بان أضافة نبات الشيح إلى العلف المركز لم يكن لهُ تأثير معنوي في معظم الصفات المدروسة ولكن اضافة 15غم شيح / نعجة / يوم كان له اثر إيجابي في زيادة الرماد وكثافة الحليب . واحتواء نبات الشيح على العديد من المواد الفعالة والتي اهمها التانينات و الصوبونيات والفينولات والتربينات .

قائمة المحتويات

ت	العنوان	الصفحة
	المستخلص	أ
	قائمة المحتويات	ب-ت-ث
	قائمة الجداول	ج-ح
	قائمة الاشكال	ح
	قائمة الصور	ح
	قائمة الملاحق	ح-خ
الفصل الأول	**المقدمة Introduction**	**1**
الفصل الثاني	**مراجعة المصادر Review of Literatures**	**3**
1-2	الأغنام العواسية Awassi Sheep	**3**
2-2	القيمة الغذائية لحليب الأغنام Nutration Value of Milk	**3**
3-2	مكونات حليب الأغنام Sheep's Milk in Gredients	**4**
4-2	النباتات الطبية Medical Plants	**4**
5-2	نبات الشيح Wormwood plant	**5**
1-5-2	تصنيف النبات Classification of Plant	**6**
2-5-2	التوزيع الجغرافي لنبات الشيح Geographical distribution of the Wormwood plant	**7**
3-5-2	الاستعمالات الطبية لنبات الشيح Medicinal uses of Wormwood	**7**
4-5-2	الزيوت الأساسية لنبات الشيح Wormwood Essential oils	**8**
5-5-2	الخصائص العلاجية لنبات الشيح Medicinal properties of the Wormwood plant	**10**
6-2	التركيب الكيميائي والمواد الفعالة Chemical composition and active ingredients	**10**
1-6-2	الفينولات Phenols	**11**
2-6-2	الفلافونويدات Flavonoids	**11**
3-6-2	التانينات Tanins	**11**
4-6-2	القلويدات Alkaloids	**11**
5-6-2	التربينات Terpenes	**11**
6-6-2	الكلايكوسيدات Glycosides	**12**
7-6-2	الصابونيات Saponi	**12**
8-6-2	الراتنجات Resins	**12**
7-2	تأثير إضافة نبات الشيح الى علائق الأغنام The effect of adding Wormwood To Sheeps diet	**12**
ت	**العنوان**	**الصفحة**
8-2	تأثير جنس المولود في انتاج الحليب The effect of	**13**

	Newborns Gender of Milk Production	
14	تأثير جنس المولود في مكونات الحليب The Effect of a Newborns Gender on Milk Production	9-2
14	تأثير جنس المولود في بعض الصفات الكيموحيوية The effect of the Gender of the Newborn on some biochemical traits	10-2
16	**المواد وطرائق العمل Materials and Methods**	**الفصل الثالث**
16	موقع حيوانات التجربة Experimental animals Location	1-3
16	مساكن النعاج Ewes Housing	2-3
16	البرنامج الصحي والوقائي Health and Preventive Program	3-3
16	تغذية النعاج Feeding ewes	4-3
17	الكشف عن المركبات الفعالة لنبات الشيح	5-3
17	تصميم التجربة Experimental Design	6-3
19	جمع عينات الحليب وقياس نسب مكوناتها Collect Milk Samples and Measure Percemt of Components	7-3
19	الصفات الحسية (النوعية) للحليب Milk quality Characteristics	8-3
20	وزن المواليد Lambs Weight	9-3
20	استهلاك العلف Feed Consumption	10-3
20	كفاءة التحويل الغذائي لا نتاج الحليب Food Conversion Efficiency	11-3
20	صفات مصل الدم Parameteres of Blood Serum	12-3
20	تركيز البروتين الكلي Total protein Concentration	1-12-3
20	تركيز الالبومين Concentration of Albumin	2-12-3
21	تركيز الكلوبيولين Concentration of Globulin	3-12-3
21	الكليسيريدات الثلاثية Triglycerides	4-12-3
21	تركيز اليوريا Concentration of Urea	5-12-3
21	تركيز الكولسترول Concentration of Cholesterol	6-12-3
21	تركيز GOT	7-12-3
22	التحليل الاحصائي	12-3
23	**النتائج والمناقشة Results & Discussion**	**الفصل الرابع**
23	انتاج الحليب الشهري والكلي Monthly and total Milk yelid	1-4
24	مكونات الحليب Milk Composition	
24	نسبة البروتين في الحليب The Ratio of protein in Milk	2-4
25	نسبة الدهن في الحليب The Ratio of fat in Milk	3-4

4-4	نسبة سكر اللاكتوز في الحليب The Ratio of Lactose in Milk	26
5-4	نسبة الرماد في الحليب The Ratio of Ash in Milk	27
6-4	نسبة المواد الصلبة اللادهنية The Ratio of non-solids	29
7-4	نسبة كثافة الحليب The Ratio milk density	31
8-4	وزن الحملان Lamb Weights	33
	استهلاك العلف Feed Consumption	34
9-4	العلف المستهلك المركزوالخشن (التبن) على أساس المادة الجافة Fodder Consumed Concentrated on the basis of Dry Matter	34
11-4	كفاءة التحويل الغذائي للعلف المركز والخشن على أساس المادة الجافة Nutritional Conversion efficiency of contrated and coarse feed on Dry Matter basis	37
13-4	صفات الدم الكيموحيوية Biochemical Serum Properties	40
15-4	الصفات النوعية للحليب Milk quality Characteristics	42
16-4	الكشف عن المركبات الفعالة لنبات الشيح	43
الفصل الخامس	**الاستنتاجات والتوصيات Conclusions & Recommendations**	44
1-5	الاستنتاجات	44
2-5	التوصيات	44
الفصل السادس	**المصادرReferences**	45
1-6	المصادر العربية	45
2-6	المصادر الاجنبية	48

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	المكونات الكيميائية المتواجدة في الزيوت الطيارة لنبات الشيح	8
2	النسبة المئوية لمكونات العلف المركز المقدم لحيوانات التجربة	17
3	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في انتاج الحليب الشهري والكلي للنعاج العواسية المحلية خلال فترة التجربة (المتوسط ± الخطأ القياسي)	23
4	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في نسبة البروتين في الحليب للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	24
5	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في نسبة الدهن في الحليب للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	25
6	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في نسبة سكر اللاكتوز في الحليب للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	26
7	تأثير إضافة نبات الشيح وجنس المولود والتداخل بينهما الى العلف المركز في نسبة الرماد في الحليب للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	28
8	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في نسبة المواد الصلبة اللادهنية في الحليب للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	30
9	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في كثافة الحليب للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	32
10	تأثير اضافة نبات الشيح الى العلف المركزوجنس المولود والتداخل بينهما في اوزان الحملان للنعاج العواسية المحلية خلال فترة التجربة (المتوسط ± الخطأ القياسي)	33
11	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في كمية العلف المركز والخشن (التبن) المستهلك للنعاج العواسية المحلية خلال فترة التجربة (المتوسط± الخطأ القياسي)	35
12	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في كمية العلف المركزوالخشن المستهلك للنعاج العواسية المحلية خلال فترة التجربة (المتوسط± الخطأ القياسي)	36
13	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في كفاءة التحويل الغذائي على أساس المادة الجافة للعلف	38

	المركز والخشن للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	
14	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في كفاءة التحويل الغذائي على أساس المادة الجافة للعلف المركز والخشن للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	39
15	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في بعض صفات الدم للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي).	40
16	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في بعض صفات الدم للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	41
17	تأثير إضافة نبات الشيح الى العلف المركز وجنس المولود والتداخل بينهما في الصفات النوعية للحليب للنعاج العواسية المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)	42
18	الكشف الكيميائي النوعي عن بعض المجاميع الفعالة ومضادات الاكسدة لمسحوق نبات الشيح	43

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1	مخطط يوضح تفصيل التجربة	18

قائمة الصور

رقم الصورة	العنوان	الصفحة
1	نبات الشيح	6
2	جهاز تحليل مكونات الحليب	19

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
1	**متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لصفة انتاج الحليب الشهري للنعاج العواسية المحلية**	55
2	**متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لأوزان المواليد للنعاج العواسية المحلية**	55
3	**متوسط المربعات في جدول تحليل التباين في استهلاك العلف المركز للنعاج العواسية المحلية**	56
4	**متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لصفات الدم الكيموحيوية**	57

	للنعاج العواسية المحلية	
5	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين في استهلاك العلف الخشن للنعاج العواسية المحلية	58
6	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لمكونات الحليب للنعاج العواسية المحلية خلال الشهر الأول من التجربة	59
7	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لمكونات الحليب للنعاج العواسية المحلية خلال الشهر الثاني من التجربة	59
8	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين لمكونات الحليب للنعاج العواسية المحلية خلال الشهر الثالث من التجربة	60
9	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين في كفاءة التحويل الغذائي للعلف المركز والخشن على اساس المادة الجافة للنعاج العواسية المحلية	61
10	متوسط المربعات في جدول تحليل التباين في استهلاك العلف الخشن للنعاج العواسية المحلية	62

الفصل الأول

المقدمة

Introduction

تعد تربية الأغنام في العراق ضرورية جداً لأنها تساهم في الحفاظ على الامن الغذائي تعد مصدراً رئيساً للبروتين الحيواني في غذاء الانسان (الصائغ والقس، 1992). والتي تربى أساسا لإنتاج اللحوم والحليب والصوف (القس واخرون، 1993). وتتصف الأغنام العواسية بانخفاض انتاجها من الحليب والذي يعود لعوامل وراثية وبيئية وذلك بسبب ارجحية صفات قابليتها للعيش في الظروف البيئية القاسية على حساب الصفات الانتاجية وبالتالي فان الكفاءة الإنتاجية للنعاج منخفضة مما يستوجب الاهتمام بها وفق مستجدات العلم الحديث (عبد النور،2011) .

تعد التغذية من العوامل الأساسية المؤثرة في الإنتاج الحيواني لأنها تؤثر على الايض والنمو والإنتاج وهناك الكثير من المعوقات التي تحد من توسع الثروة الحيوانية منها قلة الاعلاف وانخفاض نوعية الاعلاف المحلية (Olfaz واخرون، 2005) و توجد كميات كبيرة من المواد العلفية المنخفضة القيمة الغذائية منها مخلفات المحاصيل الزراعية ومخلفات المصانع الغذائية التي من الممكن تحسين قيمتها الغذائية (حمادي، 2007) . ان استعمال الأعشاب والنباتات الطبية معروف جيداً من قبل الانسان وان استعمالها كإضافات غذائية للحيوانات المجترة هو اتجاه عالمي (Singh واخرون، 2008) .

يعد نبات الشيح *Artemisia* واحد من النباتات الطبية ولديه اكثر من 300 نوع ينتشر في جميع انحاء العالم اذ يمتلك سمعة حسنة في الطب التقليدي مما دفع الباحثين الى اختبار مختلف المستخلصات المتحصل عليها من هذا النبات في علاج بعض الاضطرابات الفسيولوجية فهو مصدر غني بلكتونات وهي من المركبات الطبيعية التي لها العديد من الاثار الطبية الإيجابية المؤكدة (Singh , Lai، 2007) و يستعمل بكثرة في الطب الشعبي في بلدان البحر الأبيض المتوسط وينتشر بكثرة في العراق حيث عرف بعلاجه للاختلالات المعدية والتئام الجروح الخارجية فضلا عن امراض أخرى (لبنى، 2010). وجد Kim (2002) عند إضافة نبات الشيح الى علف الحيوانات المجترة يؤدي الى تحسين بيئة الكرش وكذلك تحسين الحالة الصحية مما يؤدي الى زيادة اعداد الثروة الحيوانية من خلال تحسين معامل الهضم وامتصاص المغذيات والقضاء على المسببات المرضية. ويحتوي أيضا على العوامل المضادة للميكروبات ومضادات الاكسدة والفيتامينات (A و B1 وB2) والمعادن (الكالسيوم والفسفور والحديد) وعوامل تعزيز المناعة (Lee واخرون، 2013) وقد تم استخدامه كإضافات غذائية

تكميلية هامة للماشية وقد وجد انه يعزز قابلية الهضم في الأغنام عند اضافته الى العلف بنسبة 4 % لكل كغم علف (Bhat واخرون، 2016).

كذلك أكد Kim (2002). عندما استعمل نبات الشيح في علائق الأغنام بنسبة 10 % لكل كغم علف أدى الى تحسين وزن الأغنام وزيادة معامل الهضم. كما يتم حرقه لتطهير المنازل من الروائح الكريهة (Shine وling، 2004) ويستعمل كغسول للعيون المصابة بالرماد ومواد مطهرة ضد الجراثيم والفطريات المختلفة كما يستخدم مسحوقه لمعالجة الامراض الجلدية والجروح والحروق وتحسين مناعة جسم الانسان ومعالجة امراض الجهاز التنفسي (Dellillelucienne، 2007) .

ولنبات الشيح دور مهم في تنشيط الدورة الدموية وتنظيم ضربات القلب عند الاصابة بأمراض الحمى (Harborne ، 1992). وتعود فعالية نبات الشيح الى احتواء كل اجزاء النبات على القلويدات والفلافونيدات والفينولات والمعروفة بفائدتها في مجال صناعة المواد الحافظة للغذاء اذ تعزى هذه النشاطية فيه لوجود المواد العطرية ومضادات الاكسدة (Woodmanو Meeker2005)

ونتيجة لكل هذه الفوائد وغيرها لنبات الشيح وبسبب تواجده في العراق وعدم وجود دراسة في العراق على حد علمنا تبين تأثيره في النعاج لذا هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير اضافة كميات مختلفة من نبات الشيح (0 و15 و30 غم / يوم / نعجة) الى العلف المركز في بعض الصفات الإنتاجية والفسلجية للنعاج العواسية المحلية .