استخدام كسبةحبة السوداء في تغذية النعاج العواسية
٣-التأثير في بعض الصفات الدموية والكيمياحيوية

قصي زكي شمس الدين الهام عبد الحميد الراوي نه زأد حسين قادر إسماعيل حسين عبدال
المعهد التقني/الموصل جامعة صلاح الدين المعهد التقني /الموصل

الخلاصة

استخدم في هذه الدراسة اثنان وسبعون نعجة عواسية،قسمت الى ثلاث مجا ميع،غذيت على علائق تحتوي على نسب مختلفة من كسبة حبة السوداء صفر و٧ و١٤% قبل ٤٥ يوما من موسم التسفيد ولغاية انتهاء موسم إدرار الحليب. في نهاية موسم إدرار الحليب تم سحب عينات من الدم من الوريد الوداجي،وتم قياس بعض الصفات الدموية والكيمياحيوية وتركيز بعض العناصر المعدنية في مصل الدم. أشارت النتائج الى ان بعض قيم الصفات الدموية والكيمياحيوية،عدد كريات الدم الحمر والبيض ومستوى الهيوغلوبين وحجم الخلايا المرصوصة ومعدل حجم الكرية الحمراء ونسبة الخلايا اللمفاوية والبروتين الكلي والكلوبيولين والدهن الكلي والكليسيريدات الثلاثية والكولسترول وسكر الدم ازدادت معنويا(أ< ٠.٠٥) ،في حين انخفضت معنويا (أ< ٠.٠٥) نسبتي الخلايا الحمضة والعدلة بزيادة نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة ،في حين لم تتأثر تراكيز الكالسيوم والفسفور والصوديوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم في مصل الدم بكسبة حبة السوداء.

المقدمة

نبات حبة البركة *Nigella sativa* المعروف شعبيا في العراق بحبة السوداء،هو نبات عشبي تتميز بذوره بطعم مميز يستخدم في كثير من الاستخدامات المنزلية والطبية ،وقد شاع استخدام هذه الحبوب وزيتها في العراق خلال السنوات الخمسة عشر الماضية نتيجة الظروف التي مر بها القطر،ونتيجة لعصر الحبوب يتخلف عنها مادة تعرف بكسبة حبة السوداء ،وتتوفر هذه المادة بكميات لاباس بها في الأسواق المحلية مما لفت عناية الباحثين والمهتمين بالبحث عن مصادر علفية غير تقليدية لتحل محل المصادر العلفية التقليدية في تغذية الأغنام.

قد تتأثر بعض القيم الدموية باختلاف مكونات او نوع العليقة المتناولة (الناصر وخروفة ،١٩٩٤) ، وبعض القيم الكيمياحيوية مثل الدهن الكلي والكولسترول (Zeinab واخرون ، ١٩٩٤) والبروتين الكلي والكلوبيولين (شمس الدين وطه،١٩٩٩) بنوع المصدر النتروجيني المستخدم في العليقة،كما ان مستوى تراكيز بعض العناصر المعدنية مثل الصوديوم ترتبط ارتباطا موجبا ومعنويا بوزن الجسم (Rowlands واخرون ،١٩٧٤) . اشار Maruo واخرون (١٩٨٨) الى ان مستوى الكولسترول في الدم له علاقة بالوضع التناسلي للابقار،حيث ان هنالك ارتباطا بين نسبة الكولسترول في الدم وعدد الاجنة المتكونة لكل بقرة.

نظرا لقلة البحوث التي تناولت تاثير استخدام كسبة حبة السوداء في بعض الصفات الدموية،فعليه اجريت هذه الدراسة لمعرفة تاثير استخدام نسب مختلفة من كسبة حبة السوداء في علائق النعاج العواسية في بعض الصفات الدموية والكيمياحيوية.

مواد البحث وطرائقه

اجريت هذه الدراسة في حقل الاغنام التابع لقسم الانتاج الحيواني ، المعهد التقني / الموصل ، حيث استخدمت (٧٢) نعجة عواسية متقاربة الاعمار(٣-٤سنوات) ،في بداية الشهر الرابع /٢٠٠١ ، قسمت النعاج العواسية الى ثلاثة مجاميع متساوية في العدد (٢٤نعجة لكل مجموعة)،ووضعت في حظيرة كبيرة مقسمة من الداخل الى ثلاثة اجزاء بواسطة قواطع حديدية.

تم الحصول على كسبة حبة السوداء من احد المعاصر الأهلية في محافظة نينوى وتم تحضير ثلاثة علائق تختلف في محتواها من كسبة حبة السوداء ،صفر و ٧و١٤ % (الجدول ١)،وغذيت المجاميع الثلاثة من النعاج على العلائق المذكورة من بداية الشهرالرابع (قبل ٤٥يوما من موسم التسفيد) ولغاية

تاريخ تسلم البحث١٦ / ٦ / ٢٠٠٥ وقبوله ١٤ / ٦ / ٢٠٠٦

انتهاء موسم إدرار الحليب وبواقع ٤% من الوزن الحي للنعاج وحسب مقررات NRC(١٩٨٥). حيث كانت العلائق التجريبية تقدم على وجبتين يوميا (الساعة الثامنة صباحا والساعة الثالثة عصرا) فضلا عن الراعي على مراعي فقيرة في حقول المعهد لمدة خمسة ساعات يوميا .

الجدول (١) : مكونات العلائق وتراكيبها الكيميائي (%)

المركب الغذائي	العليقة		
	١	٢	٣
شعير اسود	٤٠	٣٥	٣٠
نخالة حنطة	٤٠	٣٥	٣٠
كسبة حبة السوداء *	--	٧	١٤
تبن الحنطة	١٨	٢١	٢٤
ملح الطعام	١	١	١
حجر الكلس	١	١	١
خليط الفيتامينات والأملاح **	١كغم/طن	١كغم/طن	١كغم/طن
بروتين خام ***	١٠.٨٢	١٢.٣٧	١٤.٧٤
طاقة متايضة (كيلوسعرة/كغم علف)****	٢٤٢٨	٢٣٦٧	٢٣١٦

* حسبت من التحليل الكيميائي لكسبة حبة السوداء (شمس الدين واخرون ، ٢٠٠٢).
**خليط الفيتامينات والاملاح المستخدمة هو من نوع تونوفيت المجهز من شركة الادوية البيطرية والزراعية ، لاردن
*** مقدرة مختبريا في مختبر التغذية ، قسم الانتاج الحيواني / المعهد التقني الموصل.
**** محسوبة من جداول التحليل الكيميائي للمواد العلفية العراقية (الخواجة واخرون ، ١٩٧٨).

عند نهاية موسم إنتاج الحليب(عند تجفيف النعاج)، جمعت عينات من الدم (١٠ مللتر) من الوريد الوداجي صباحا من جميع النعاج في يوم واحد وقبل تغذيتها في عبوات بلاستيكية حاوية على مانع التخثر(EDTA)،واستخدمت عينات الدم لحساب الفحوصات التالية:عدد كريات الدم الحمر والبيض باستخدام طريقة الهيموسايتوميتر المعتمدة من قبل Schalm واخرون(١٩٧٥)،وقياس تركيز خضاب الدم باستخدام طريقة ساهلي المعتمدة من قبل Schalm واخرون (١٩٧٥)،واستخدمت طريقة المكداس الدقيق لحساب حجم الخلايا الدموية المرصوصة ،و تم حساب معدل حجم الكريات الحمر(Mean Corpuscular (MCV Volume ومعدل خضاب الكريه الحمراء (MCH). Mean Corpuscular Haemoglobin ومعدل تركيز خضاب الكريات الحمر (MCHC) Mean corpuscular Haemoglobin Concentration بالاعتماد على المعادلات المستعملة من قبل Coles(١٩٨٦)، كما استخدمت عينات الدم ايضا لعمل شرائح وذلك باستعمال صبغة الكمزا لغرض إجراء العد التفريقي لنسب انواع الكريات الدموية البيضاء ،وهي الكريات اللمفاوية والحمضة والأحادية النواة والعدلة و القعدة حيث تم حسابها بطريقةColes(١٩٨٦). في نفس الوقت تم سحب ١٠ مل من الدم من الوريد الوداجي من جميع النعاج،ووضع في أنابيب زجاجية خالية من مانع التخثر وتركت لمدة ١٢ ساعة وبدرجة حرارة الغرفة ،تم فصل مصل الدم عن الخثرة المتكونة باستخدام جهاز الطرد المركزي بسرعة ٣٠٠٠دورة/دقيقة ولمدة ١٥دقيقة،حيث تم عزل مصل الدم ووضع في انابيب بلاستيكية محمكة السد وحفظت تحت درجة حرارة (-٢٠م) لحين اجراء الفحوصات التالية:قياس تركيز البروتين الكلي بطريقة البيوريت وحسبما جاء في Coles (١٩٨٦)،وقياس الالبومين باستخدام جهاز المطياف الضوئي ،اما بالنسبة الى الكلوبيولين فتم حسابه نتيجة الفرق مابين البروتين الكلي والالبومين ،وقياس تركيز الدهن الكلي والكولسترول وحسبما جاء في Sigma (١٩٨٩) ،وقياس الكليسيريدات الثلاثية وحسبما جاء في Sigma (١٩٩٠) وقياس سكر الدم باستخدام جهاز المطياف الضوئي وقياس الصوديوم والبوتاسيوم في مصل الد م باستخدام جهاز المضواء اللهبي (Flame Photometer)كما ورد في Tietz(١٩٨٢)،وقياس الكالسيوم والمغنيسيوم باستخدام جهاز المطياف الضوئي وقياس الفسفور وحسبما جاء في Coles(١٩٨٦).

تم تحليل البيانات إحصائيا باستخدام التصميم العشوائي الكامل(SteelوTorrie، ١٩٦٠)،وتم تنفيذ التحليل الإحصائي باستخدام الحاسوب الالكتروني بتطبيق برنامجSAS(١٩٩٢).

النتائج والمناقشة

يتضح من جدول (٢) حصول زيادة في كميات المواد المستهلكة من العلف والبروتين الخام والطاقة الايضية بزيادة نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة ، بالرغم من وجود طعم مميز لكسبة حبة السوداء ، الا ان تعود الحيوانات على هذه المادة ، قد ادى ذلك الى زيادة استهلاكها مما انعكس هذا على ارتفاع في اوزان النعاج قبل التسفيد (الجدول ٢) ،وقد يعزى ارتفاع استهلاك العلف في العلائق الحاوية على كسبة حبة السوداء ،الى التحسن في معامل هضم المادة الجافة(شمس الدين والراوي،٢٠٠٥)،مما ادى ذلك الى تحسين الحالة الصحية للنعاج (Azizواخرون ، ١٩٨١) والذي انعكس في النهاية على زيادة اوزان النعاج المتناولة لكسبة حبة السوداء قبل التسفيد.

الجدول(٢): تأثير استخدام كسبة حبة السوداء في بعض الصفات المدروسة.

الصفات المدروسة	العليقة		
	١	٢	٣
كمية العلف المتناول (كغم / يوم / نعجة)	١.٧٦٥	١.٨٦٠	١.٩٣٥
كمية البروتين الخام المتناول (غم/ يوم/ نعجة)	١٩٠.٩٧	٢٣٦.٧٨	٢٨٥.٢٢
كمية الطاقة الايضية المتناولة (كيلوسعرة/ يوم / نعجة)	٤٢٨٥.٤٢	٤٤٠٢.٦٢	٤٤٨١.٤٦
وزن النعاج قبل التسفيد(كغم)	٤٤.١٢ب	٤٦.٥٦ب	٤٨.٣٧ أ

المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة افقيا تختلف معنويا تحت مستوى احتمال 0%

أولا:الصفات الدموية: أشارت النتائج في الجدول(٣) الى وجود تاثير معنوي(أ< ٠,٠٥) لكسبة حبة السوداء المستخدمة في معظم الصفات الدموية المدروسة،حيث ازداد معنويا العدد الكلي لكريات الدم الحمراء بزيادة نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة،وقد يعزى ذلك الى زيادة في أوزان الإناث للمجاميع التي غذيت على العلائق الحاوية على كسبة حبة السوداء (٧ أو ١٤%)،حيث ان زيادة وزن الجسم يتطلب أعداد إضافية من خلايا الدم الحمراء للقيام بعمليات التمثيل الغذائي(العكام واخرون ،١٩٨٥)،وقد انعكست هذة الزيادة علي زيادة معنوية في قيم مستوى الهيموكلوبيولين وحجم الخلايا المرصوصة ومعدل حجم الكريه الحمراء،وجاءت هذه النتائج متفقة مع ماوجده شمس الدين وقوال(١٩٩٥)اللذين اشاروا الى زيادة في مستوى هيموغلوبين الدم ونسبة حجم الخلايا المرصوصة بزيادة وزن الجسم .كذلك اشارت النتائج المعروضة في الجدول (٣) الى وجود تاثير معنوي لنسبة كسبة حبة السوداء المستخدمة في العدد الكلي لكريات الدم البيضاء ونسبها التفريقية ماعدا نسبتي الخلايا وحيدة النواة والقعدة،حيث لوحظ زيادة معنوية في العدد الكلي لكريات الدم البيضاء بزيادة نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة،وقد يعزى هذا النزيادة انبثاق هذه الخلايا من مواقع تكوينها في نخاع العظم الى جهاز الدوران بسبب تأثير بعض العوامل الهرمونية(Mbasas و Poulsen،١٩٨١)،مما انعكست هذه الزيادة على زيادة في نسبة الخلايا اللمفاوية في الاناث التي تناولت العلائق الحاوية على كسبة حبة السوداء،وهذا يفسر تحسن حالات الحيوانات المتناولة لكسبة حبة السوداء نتيجة لزيادة المناعة ،حيث ان حبة السوداء تمتلك خاصية منع نمو الاحياء المجهرية والفطريات (Rathee واخرون،١٩٨٣)وبذلك تزيد من مناعة الحيوان المتناول لكسبة حبة السوداء وبالتالي تودي الى تحسين الحالة الصحية للحيوان(Aziz واخرون ، ١٩٨١) ، وقد جاءت هذه النتائج مطابقة لما وجده Abdel-Aalو Attia (١٩٩٣) اللذين أشارا الى ان حقن جرعات من مستخلص بذور كسبة حبة السوداء، قد ادى ذلك الى زيادة في مناعة الجسم وذلك من خلال زيادة نسبة الخلايا اللمفاوية ، على العكس من ذلك انخفضت معنويا نسبتي الخلايا الحمضة والعدلة في الاناث التي تناولت العليقة الحاوية على حبة السوداء،وقد يعزى انخفاض الخلايا الحمضة في الاناث التي تناولت العليقة الحاوية على كسبة حبة السوداء نتيجة لتحسن الحالة الصحية والوزنية للاناث ،وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع Donaldson واخرون (١٩٩٨).

ثانيا: الصفات الكيمياحيوية : اشارت النتائج المعروضة في الجدول(٤) الى وجود تاثير معنوي لنسبة كسبة حبة السوداء المستخدمة في بعض الصفات الكيمياحيوية،حيث ازداد معنويا البروتين الكلي بزيادة نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة،وقد يعزى هذا الى ان البروتين الكلي يزداد بزيادة كمية البروتين المقدم للحيوان،او ربما يعزى الى زيادة البروتين الميكروبي المنهزم من الكرش والذي يصل الى الامعاء الدقيقة(Thomasو اخرون،١٩٩٤) ،وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج طه وشمس الدين(١٩٩٨) اللذين اشارا الى ارتفاع البروتين الكلي في الدم بزيادة كمية البروتين المتناول،كذلك ارتفعت معنويا نسبة الكلوبيولين بزيادة نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة،وقد يعزى هذا الى التاثير المناعي لكسبة حبة

السوداء،حيث لوحظ عند حقن كمية قليلة من مستخلص حبة السوداء قد ادى ذلك الى زيادة المناعة في الجسم من خلال زيادة الكلوبيولين (Abdel-Aal و Attia ،١٩٩٣)،وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج-El Ekhnawy واخرون (١٩٩٩) الذين أشاروا الى ارتفاع كمية الكلوبيولين في دم النعاج البرقية المغذاة على كسبة حبة السوداء، في حين لم يتاثر مستوى الألبومين بنسبة كسبة حبة السوداء في العليقة،وجاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج شمس الدين وطه(١٩٩٩) اللذين أشاروا الى عدم وجود تاثير معنوي للمصدر النيتروجيني المستخدم(كسبة زهرة الشمس ونفاية الشعير واليوريا وفضلات الدجاج البياض الجاف) في مستوى الالبومين كذلك ارتفعت معنويا مستويات الدهن الكلي والكليسريدات الثلاثية والكولسترول بزيادة نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة (الجدول ٤)،وربما يعود هذا الى ارتفاع محتوى الدهن في العليقة الحاوية على كسبة حبة السوداء،قد ادى الى زيادة تركيز الكولسترول في الدم(Loughin واخرون،١٩٩٤) ، وجاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج Zeniab واخرون(١٩٩٤)الذين أشاروا الى وجود تاثير معنوي للمصدر النتروجين المستخدم في علائق النعاج البرقية في كمية الدهن الكلي والكولسترول .كذلك أشارت النتائج في الجدول (٤)الى وجود تأثير معنوي لكسبة حبة السوداء في مستوى كلوكوز الدم ، حيث ارتفع معنويا مستوى كلوكوز الدم بارتفاع نسبة كسبة حبة السوداء في العليقة،وقد يعزى هذا الى ان هنالك علاقة موجبة بين الطاقة المتناولة وتركيز الكلوكوز في الدم(Khaled واخرون (١٩٩٩) ، وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع نتائجEl-Ekhnawy واخرون (١٩٩٩) الذين اشاروا الى ارتفاع نسبة كلوكوز الدم بزيادة كمية كسبة حبة السوداء المقدمة للنعاج البرقية.

ثالثا : العناصر المعدنية : أشارت النتائج المعروضة في الجدول(٥) الى عدم وجود تاثير معنوي لكسبة حبة السوداء في العليقة في متوسطات تراكيز جميع العناصر المعدنية في مصل الدم، وقد جاءت هذه النتائج بخصوص عدم وجود تاثير معنوي لكسبة حبة السوداء في متوسطي الكالسيوم والمغنيسيوم متفقة مع نتائج El-Ekhnawyواخرون (١٩٩٩)، وبخصوص عدم وجود تأثير معنوي لكسبة حبة السوداء في متوسطات الفسفور والبوتاسيوم والصوديوم متفقة مع نتائج شمس الدين واخرون (٢٠٠٢). إشارة الى جميع النتائج تبين عدم ظهور ما يدل على وجود تأثيرات سلبية على صحة الحيوانات المتناولة لكسبة حبة السوداء ، بل على العكس من ذلك قد أظهرت آثارها الإيجابية على صحة الحيوانات والتي انعكست على زيادة نشاطها وبالتالي الى زيادة أوزانها وبعض الصفات التناسلية والانتاجية.(شمس الدين،٢٠٠٥).

الجدول(٣): تأثير استخدام كسبة حبة السوداء في بعض الصفات الدموية

الصفات المدروسة	العليقة			مستوى المعنوية
	١	٢	٣	
عدد خلايا الدم الحمراء (١٠^{٦}/ملم^{٣})	٩.٧١ ج	١٠.٢١ب	١٠.٥٣ أ	*
مستوى الهيموكلوبين(غم/١٠٠مل)	١٠.٤٢ ج	١٠.٩٨ب	١١.٤٤ أ	*
عدد الاقراص الدموية(١٠^{٤}/ملم^{٣})	٤.٥٢ أ	٤.٥٣ أ	٤.٥٨ أ	غم
حجم الخلايا المرصوصة(%)	٢٨.٣٢ ج	٣٠.٦٤ب	٣١.٧٦ أ	*
معدل حجم الكريه الحمراء(فمتولتر)	٢٩.٠٧ب	٣٠.٠١ أ	٣٠.٠٦ أ	*
معدل خضاب الكريه الحمراء (بيكوغرام)	١٠.٧٣ أ	١٠.٧٥ أ	١٠.٨٤ أ	غم
معدل تركيز خضاب الكريه الحمراء(غم/١٠٠سم)	٣٦.٩١ أ	٣٥.٨٤ أ	٣٥.٩٦ أ	غم
عدد خلايا الدم البيضاء(١٠^{٣}/ملم^{٣})	٩.٢١ ج	١٠.٥٦ب	١٠.٨٣ أ	*
الخلايا اللمفاوية(%)	٥١.٤٣ب	٥٧.٣٢ أ	٥٩.٦٢ أ	*
الخلايا الحمضة(%)	١١.٦٤ أ	٨.٣٤ب	٧.٢٠ ج	*
الخلايالقعدة(%)	٠.٨٣ أ	٠.٨٢ أ	٠.٧٩ أ	غم
الخلايا العدلة(%)	٣٢,٥١ أ	٢٨.٩٥ب	٢٧.٥٣ ج	*
الخلايا وحيدة النواة(%)	٣.٦٢ أ	٤.٥٧ أ	٤.٨٦ أ	غم

غم.غير معنوي، * المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة أفقيا تختلف معنويا تحت مستوى احتمال 0%.

الجدول(٤): تأثير كسبة حبة السوداء في بعض الصفات الكيمياحيوية

الصفات المدروسة	العليقة			مستوى المعنوية
	١	٢	٣	
البروتين الكلي(غم/١٠٠مل)	٨.٣١+٠.١ ج	٨.٨٣+٠.٤ب	٩.٣٣+٠.٥ أ	*

الكلوبيولين(غم/١٠٠مل)	٤.٣٢+٠.٢ ج	٤.٨٦+٠.٥ ب	٥.٢٨+٠.٤أ	*
الألبومين(غم/١٠٠مل)	٣.٩٩+٠.٣ أ	٣.٩٦+٠.٣ أ	٤.٠٥+٠.٤أ	غم
الدهن الكلي(ملغم/١٠٠مل)	١٨٥+٢٣.٣ ج	٢٠٢+٢٧.٨ب	٢٢٧+٢٩.٣ أ	*
الكليسريداتالثلاثيةم(ملغم/١٠٠مل)	٤٣.٢١+٤.٢١ج	٥٤.٧٣+٣.٦٨ ب	٦٥.١١+٢.١٠ أ	*
الكولسترول(ملغم/١٠٠ مل)	٥٩.٧٢+٧.٣١ج	٦٨.٢٨+٥.٤٨ب	٧٩.٧٤+٤.٢١أ	*
الكلوكوز(ملغم/١٠٠ مل)	٣٣.١٤+١.٨٨ج	٤٦.٢٩+٣.١٦ ب	٥٨.٧١+٤.١٤ أ	*

ع م.غير معنوي، * المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة أفقيا تختلف معنويا تحت مستوى احتمال ٥%

الجدول(٥):تأثير كسبة حبة السوداء في تراكيز بعض العناصر المعدنية في مصل الدم.

الصفات المدروسة	العليقة			مستوي المعنوية
	١	٢	٣	
الكالسيوم(ملي مول/لتر)	٦.٩٤+٠.١٥ أ	٦.٧٩+٠.١٧أ	٧.١١+٠.١٤ أ	غم
الفسفور(ملي مول/لتر)	٣.٩٥+٠.١٤ أ	٤.٠١+٠.١١ أ	٤.٢٢+٠.١٢ أ	غم
الصوديوم(ملي مول/لتر)	١٢٧.٨+٠.٣١ أ	١٢٩.٥+٠.٤٢ أ	١٣١.٦+٠.٥١ أ	غم
البوتاسيوم(ملي مول/لتر)	٤.٢٣+٠.٠٤ أ	٤.١٨+٠.٠٥ أ	٤.٢٢+٠.٠٣ أ	غم
المغنيسيوم(ملي مول/لتر)	٣.١١+٠.٠٢ أ	٣.٢٨+٠.٠٣ أ	٣.٣١+٠.٠١ أ	غم

ع م.غير معنوي، * المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة أفقيا تختلف معنويا تحت مستوى احتمال ٥%

USING NIGELLA SATIVA OIL SEED MEAL IN FEEDING AWASSI EWES 3-EFFECT ON SOME HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMIAL PARAMETERS

Qussay Z. Shams al-dain E.Al-Rawi N.H. Khaddar I.H. Adbal
Mousal Tech.Inst. Salahaddin Univ Mousal Tech.Inst

ABSTRACT

This study was conducted on 72 Awassi ewes, while were divided into three groups, and fed rations contain *Nigella sativa* seed meal (0,7 and 14%) from 45 days pre-mating and until the end of lactation season. Some hematological and biochemical parameters and concentration of some minerals in blood serum were determind. The results indicates that some haematologyical (red and whit cell counts, hemoglobine value, packed cell volume , mean corpuscular volume)and biochemical parameters(concentration of total serum protein ,globulin ,total lipid, triglycerieds ,cholesterol and glucose and percentage of lymphocyte cell) were increased significantly, while the percentages of eosinophils and neutrophils cells were decreased significantly ($p<0.05$) , as the percentage of *Nigella sativa* seed meal increased in ration ,while the concentration of blood minerals was not significantly affected by *Nigella sativa* seed meal.

المصادر

الخواجة ، علي كاظم و الهام عبد اللة وسمير عبد الاحد (١٩٧٨) .التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية لمواد الأعلاف العراقية . نشرة صادرة عن قسم التغذية . مديرية الثروة الحيوانية العامة ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي . جمهورية العراق .

طه، احمد الحاج وشمس الدين ، قصي زكي (١٩٩٨) . العلاقة مابين بروتين العليقة وبروتين الدم الكلي للاغنام ١- تاثير المستوى البروتيني .مجلة زراعة الرافدين، .٣(١) :٥٩-٦٣.

العكام ، ناطق محمود ويونس ، اكرم ذنون والصباغ ، هاني روؤف (١٩٨٥) . تاثير بعض العوامل على بعض الصفات الدموية للأغنام العواسية .المجلة العراقية للعلوم الزراعية(زانكو)،٣(٣):٢٣-٣٣

شمس الدين ، قصي زكي وقوال ، كاميران حاجي (١٩٩٥) . تاثير بعض العوامل على الصفات الدموية لماعز المرعز المحلي. مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، ٨ (١) :١٥-٢٤ .

شمس الدين ، قصي زكي وطه ، احمد الحاج (١٩٩٩) . العلاقة مابين بروتين العليقة وبروتين الدم الكلي للاغنام .٢- تاثير المصدر النيتروجيني ، مجلة زراعة الرافدين ،٣١(٢) : ٥٦-٦١ .

شمس الدين ، قصي زكي و الراوي ،الهام عبد الحميد ويحيي ،خولة ذنون (٢٠٠٢) . تأثير أحلال كسبة حبة السوداء محل كسبة فول الصويا في علائق فروج اللحم ١- في بعض الصفات الدموية والكيمياحيوية . المؤتمر العلمي الثامن لهيئة التعليم التقني - البحوث الزراعية :٢٣٨-٢٤٤.

شمس الدين ، قصي زكي والراوي ،الهام عبد الحميد (٢٠٠٥) . استخدام كسبة حبة السوداء في تغذية النعاج العواسية. ٢-التاثير في معامل هضم المركبات الغذائية وايض النتروجين . مقبول للنشر في المؤتمر العلمي التاسع لهيئة التعليم التقني .

شمس الدين ، قصي زكي (٢٠٠٥) استخدام كسبة حبة السوداء في تغذية النعاج العواسية. ١-التاثير في بعض الصفات الانتاجية والتناسلية. مجلة زراعة الرافدين ،٣٠(٢) : ٥٦-٦١ .

الناصر ،عباس عليوي وخروفة ، أديب داود (١٩٩٤) . دراسة بعض القيم الدموية والكيمياحيويه للحملان العواسية والكرادية المغذاة على عليقة تبن القصب ومقارنتها مع علائق مختلفة.المجلة العراقية للعلوم البيطرية،٧(٣):١٣١- ١٣٨.

Abdlel - Aal , S.M. and R.S Attia (1993). Characterization Of Black Cumin (Nigella Satvia) seeds . Alex. Sci. Exch. 414(4) : 467-481.

Azize, M.A.(1981). Growth Promoting Agent.Handbook of Vet.Pharm Zagazing. Univ. P.290.

Coles, E.H. (1987). Veterinary Clinical Pathology. 4th .Ed. W.B.

Donaldson , J., M.F. Van Houtert and A.R.Sykes (1998) . The effect of nutrition on the perparturient parasites status of mature ewes.J.Anim. Sci.67:523-533

El- Ekhnawy,K.E.,A.M.Otteifa, O.H.Ezzo and M.A. Hegazy.(1999). Post weaning reproductive activity of Barki ewes lambing in spring fed Nigella sativa oil seed meal .Assiut Vet.Med.J.,40(80):292-309.

Khaled,N.F.,J.Illek and S.Gagdusek(1999).Interactions between nutrition,blood metabolic profile and milk composition in dairy goat.ACTA Vet.68:253-258.

Lough, D.S., M.B. Solomon; T. S Rumsey. S, Kahl , and L.L. Slyter (1994) . The effect of high-forage diets with added palm oil on performance plasma lipids and carcase characteris of ram lambs with initially high or low plasma cholesterol . J.Amin.Sci. 72:330-336

Maruo , Y., T. Swada , T.Inaba, K.Konishi , N. Satio and J. Mori(1988) Relatioship etween plasma total cholesterol level and ovarian response in super ovulated Japanese black cows. ABA.:56(5):2609 .

Mbasas, S,C.K.and J.S.D. Poulsen (1991) .Influence of pregnancy lactation and nvironment on haematoloyical profiles in Fanish landrace dairy goats capra hircus) of different paritty . Biochem. 100(2): 403-412.

NRC (1985): Nutrient requirement of sheep (6th ed) .National Research Coun., National Academy pres, Washingtion ,D.C,U.S.A

Rathee,P.S., S.H. Mishra,.and R. Kauskal (1982).Antmicrobial activity of essential il fied and unsaponifiable matter of Nigellia sativa Linn.India J.Pharm.Sci .44:8-10.

Rowlands,G.J. ,J.M. Payne, S.M. Dew. and R. Manston (1973) Individuality and the heritability of the blood composition of calves with particular reference to the selection of stock with improved growth potential . J.Agri:Sci. 82:473-481.

SAS (1992).STAT Guide for personal computer, Ve. 6 Ed. SAS Inst. Inc,USA

Sigma chemical Co.(1989).Quantitative determination of cholestrol in high denxity Lipoprotein(HDL) fraction of serum or plasma.Tech Bull. No.352.St.Louis.

Sigma chemical Co.(1990).Quantitative enzymatic determination of triglycerides lasma.Tech.Bull.No.336.St.Louis.Mo.USA. serum or in

Schalm ,O.W., N.C. Jain and E.S. Corroill.(1975) . Veterinary Haemotology. 3rd.Ed Fundamentals of clinical chemistry. Saunders .

Tietz , N.W.(1982) . Fundamentals of clinical chemistry . 2nd Ed Saunders Comp.

Thomas , V.M.,C.K. Clark and C.M. Schuldt (1994). Effect of substituting feather wool growth . J.Anim.Sci for soybean meal on ruminal fiber fermentation lamb . 72:504-514

Zeinab, I.A., I.A.. El-Syed and E.I Shehutta (1994) . Effect of different sources of protein on the chemical composition of ewes colostrum and milk .Alex.J.Agric. Res.39(1):119-136

Steel, R.G.and J.H Torrie (1960) . Principle and procedures of ststistics. McGraw Book.Co.Inc. N.Y.