Mesopotamia J. of Agric. ISSN: 2224-9796 (Online) مجـــلة زراعـــة الـــرافدين
Vol. (41) No. (1) 2013 ISSN: 1815-316 X (Print) المجلد (41) العدد (1) 2013

مقارنة التأثيرات الفسلجية لبرنامجين"من مضادات الطفيليات على مكونات الدم في النعاج العواسية

نبيل عبد الجبار المصري
قسم الثروة الحيوانية / كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل
nabelalmasry @yahoo.com

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في حقول قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة والغابات باستخدام برنامجين من مضادات الطفيليات لمعالجة النعاج العواسية. استخدم 20 نعجة عواسية بعمر 3 -4 سنوات (10 نعاج / مجموعة). تم معاملة المجموعة الاولى بعقار البندازول7.5ملغم/كغم وزن الجسم وعن طريق الفم وعقار الايفرمكتين بجرعة 2 ملغم/كغم وزن الجسم حقن تحت الجلد ، والمجموعة الثانية بعقار الرافوكسانايد 7.5ملغم/ كغم وزن جسم عن طريق الفم والايفرمكتين 2ملغم/كغم وزن جسم حقن تحت الجلد. وبينت النتائج ارتفاع معنوي في تركيز الهيموكلوبين عند المعاملة بالبندازول والايفرمكتين ، وارتفع معنويا تركيز الهيموكلوبين وحجم الخلايا المرصوصة والعدد الكلي لكريات الدم الحمر وتركيز البروتين الكلي لمصل الدم والكلوبيولين ونسبة الكلوبيولين:الألبومين عند المعاملة بالرافوكسانايد والايفرمكتين. وبينت النتائج افضلية برنامج المعاملة بالرافوكسانايد والايفرمكتين على برنامج المعاملة بالبندازول والايفرمكتين في تحسين صورة الدم والصفات الكيموحيوية لمصل الدم في النعاج العواسية.
كلمات دالة : مضادات الطفيليات ، صورة الدم ، النعاج العواسية.

تاريخ تسلم البحث 2011/6/21 وتاريخ قبوله 2012 /1/2

المقدمة

من الصعب تقدير الخسائر الاقتصادية والمادية للامراض الطفيلية عند انتشارها واصابة الماشية بها، اذ انها تختلف بشكل كبير من منطقة لاخرى تبعا للعوامل البيئية، كما ان المناطق التي تختلف فيها سياسة التكثيف الزراعي تعاني اكثر من غيرها خسائرا لنتيجة الامراض الطفيلية للحيوانات لتعرضها لفترات القحط وسوء التغذية مما يساعد على شدة توسع الامراض الطفيلية وبالتالي تضاعف خسائرها. وان المراعي والزراعة المكثفة التي تربى عليها اعدادا كبيرة من الحيوانات تشكل وسطا صالحا وملائما لانتشار الامراض الطفيلية (البياتي واخرون ، 2008) وتوثر ديدان المعدة والامعاء وتسبب الخمج بنسب عالية في الاغنام العراقية عند الرعي على الحشائش الخضراء وشربها مياه البرك والمستنقعات والانهار التي تكثر فيها المضايف الوسطية او الاطوار الخمجية للديدان (البياتي واخرون ، 2008). ويعد الخمج المعدي بهذه الديدان واحدا من اهم المعوقات التي تحول دون تنمية الثروة الحوانية وزيادة مردودها الاقتصادي (Rodostits ،2007). وقد اشار Krecek (2006) الى ان الحد من انتشار الخمج بهذه الديدان يكون باستعمال العلاجات المناسبة وبعض الطرق الوقائية والمناعية. يعتبر البندازول (Bendazole) من مشتقات بنزيمدازول (Benzimidazoles) ويستخدم في علاج الديدان الداخلية بشكل عام (احمد، 2009) وله تاثير مباشر على مكونات الدم ويظهر هذا على حالة الحيوان الصحية وانتاجه ويؤدي هذا الى خسائر اقتصادية فادحة. كما ان البندازول يستخدم في علاج الاكياس المائية وقد يستغرق العلاج من اسبوع الى شهر او اكثر (Reinemery 2001, G.R) ووجود البندازول بتراكيز عالية في الدم قد يحدث التسمم في نخاع العظم (Bodentein ، 1993) وقد اشار Medur (2000) الى ان الحد من انتشار الخمج بالديدان يعتمد على الاستجابة المناعية للمضيف وتحسين المراعي واختيار البرامج الوقائية والعلاجية الاكثر ملائمة في الاغنام المحلية. وتعتبر الايفرمكيتنات Ivermectins مجموعة من الادوية الفعالة ضد العديد من الطفليات وهي لاكتونات حلقية ضخمة (*Macrocylic lactones*) (Bary واخرون ، 1979) ويعتبر الايفرمكتين Ivermectin اكثر افراد هذه المجموعة امانا وفعالية في الاستخدام (Cumpbellوآخرون،1983) ويستخدم الايفرمكتين في الحيوانات بجرعة 200مايكروغرام/كغم من وزن الجسم ويعطى كعجينة او محلول فموي او بالحقن تحت الجلد وهو فعال ضد العديد من الديدان الاسطوانية كديدان المعدة والأمعاء والرئة فضلا عن دوره بالقضاء

على الطفيليات الخارجية كالقراد والحلم والقمل (الدليمي والبدراني ،2009) وان اعطاء الايفرمكتين يؤدي الى تاثير فعال ومباشر فضلا عن اعطاءه طيف واسع ضد ديدان الكبد والديدان الاسطوانية مثل ديدان الرئة والمعدة والامعاء ولاسيما الانواع الماصة للدم كذلك القضاء على الطفيليات المقاومة لمركبات البندايميدازول (Adams ،2001). ودواء الرافوكسانايد Rafoxanide هو عبارة *Halogenated Salicylanide* تم تطويره في سنة 1969 وهو فعال ضد مجموعة ديدان الكبد fasciolsis في الاغنام والابقار وبضمنها ديدان الكبد البالغة من نوع *Fasciola hepatica* و *Fasciola gigantica* كذلك في مختلف مراحل تطور هذه الديدان (Adams ،2001).

مواد البحث وطرائقه

اجريت هذه الدراسة في حقول قسم الثروة الحيوانية كلية الزراعة والغابات جامعة الموصل ، اذ تم اختيار عشرون نعجة عواسية بالغة تراوحت اعمارها 3-4 سنوات وبلغ متوسط اوزانها 47.6 كغم ووزعت النعاج بواقع عشرة نعاج لكل مجموعة في حجر منفصل، وقدم الغذاء والماء بصورة حرة. وتم العمل قبل بدء التجربة بعشرين يوم كفترة تمهيدية وبدات التجربة في بداية شهر كانون الثاني وروعي عدم اخذ اي نوع من انواع مضادات الطفيليات (Antihelmentic drugs) لذلك الموسم وكانت برامج المعاملة كما يلي :

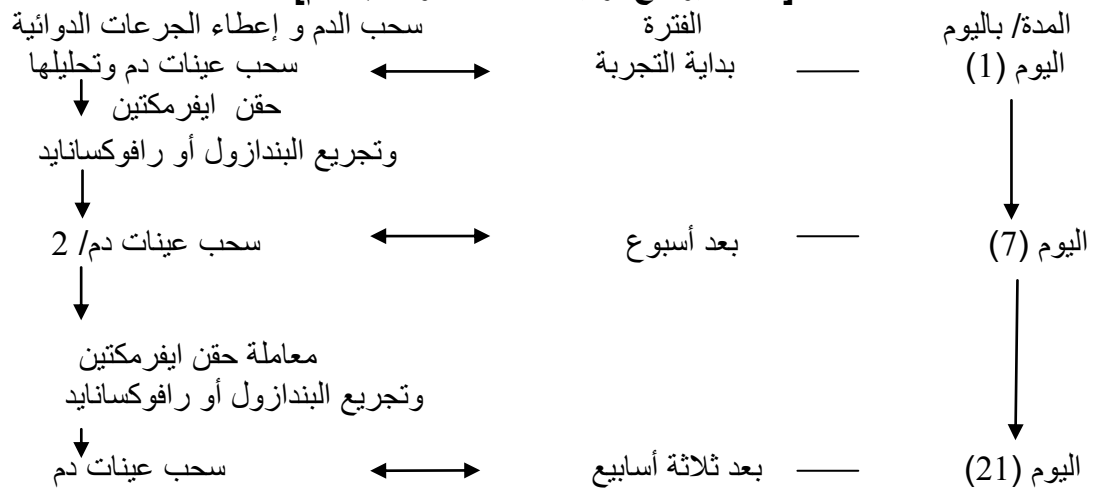
- المعاملة الاولى: جرعت اغنام هذه المجموعة بالمضاد الطفيلي البندازول (Bendazol) بجرعة 7.5 ملغم / كغم من وزن الجسم وتم حقنها بالايفرمكتين (Ivermectin) بجرعة 2 ملغم/كغم من وزن الجسم تحت الجلد.
- المعاملة الثانية: جرعت نعاج هذه المجموعة بمضاد الطفيليات الرافوكسانايد (Rafoxanide) وبجرعة 7.5 ملغم/كغم وزن جسم وبالحقن بالايفرمكتين تحت الجلد 2 ملغم/كغم وزن جسم. وكانت توقيتات المعاملة بمضادات الطفيليات وسحب عينات الدم كما يلي:

1- مرحلة ماقبل التجربة: وتم سحب عينات الدم وتحليها قبل بدء التجربة باسبوع واحد ثم إعطاءها مضادات الطفيليات بالجرعات المذكورة ضمن المعاملات.

2- وتم فيها اخذ العينات بعد اسبوع من بدء التجربة ثم جرعت ايضا بنفس الجرعات المذكورة في المعاملات.

3- وتم فيها اخذ العينات بعد (21) يوم من بدء التجربة لغرض تحليلها ايضا.

[مخطط يوضح توقيتات المعاملة وسحب الدم]



فحوصات الدم الفسلجية: تم سحب عينات الدم بمعدل 10مل/حيوان وعن طريق الوريد الوداجي (jugular). وقسمت العينة الى قسمين متساويين بمعدل 5 مل تم وضعها في أنابيب مختبرية مؤشرة ومعاملة بمادة الهيبارين كمانع للتخثرهذا بالنسبة للنصف الاول اما النصف الثاني من عينة الدم فيوضع بأنابيب جهاز الطرد المركزي ويجرى فصل المصل (Serum) لغرض قياسات او فحوصات مصل الدم. وكانت فحوصات الدم والتي اجريت بكل مراحل التجربة الثلاثة على النحو الاتي:

اولا : فحوصات خلايا الدم: Hematological Measurements

1) تركيـز الهيموكلوبين(خضـاب الـدم) Hematological Measurements : تـم حسـاب تركيـز الهيموكلوبين باستخدام طريقة ساهلي (Coles . Sahli Method ، 1986).

2) حجـم خلايـا الـدم المرصوصـة (Packed cell volum) : تـم تقـدير حجـم خلايـا الـدم المرصوصـة (packed cell volum) بواسطة الانابيب الشعرية الدقيقة (microhematocrit) ثم باستخدام جهاز مقياس قراءة النسبة المئوية لحجوم الخلايا المتراصة (Coles . haematocrit reader ، 1986).

3) معدل ترسيب كريات الدم الحمر Erythrocyte Sedimentation rate (Jain، 1986).

4) عدد خلايا الدم البيض Leucocyte Count (Jain، 1986).

5) عدد كريات الدم الحمر Erythrocyte حسب طريقة (Jain، 1986).

ثانيا: فحوصات مصل الدم : Blood Serum Measurements

1) قياس البروتين الكلي في المصل (Serum Total Protein) وقد تم حساب البروتين الكلي باستخدام عدة التحليل الانزيمي Kit (Bicon,Diagnositc,Gubh,Burbach,Germany) وبواسطة جهاز الطيف الضوئي وعند طول موجي546 نانوميتر.

2) قياس تركيز الالبومين في مصل الدم: Determination of Serum albumin وذلك باستخدام جهاز الطيف الضوئي بعد استخدام عدة التحليل الانزيمي Kit (Bicon,Diagnositc,Gubh, Burbach Germany) وتم قياس النماذج عند طول موجي 628 نانوميتر.

3) قياس تركيز الكلوبيولين في مصل الدم Determination of Serum globulin : وقد تم حسابه كنتيجة لحساب الفرق بين تركيز البروتين الكلي في المصل مع الالبومين اذ ان

تركيز الكلوبيولين = البروتين الكلي – الالبومين (لمصل الدم)

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول (1) ان معاملة النعاج العواسية بالبندازول والايفرمكتين ادت الى تحسن صورة الدم حيث ارتفع تركيز الهيموكلوبين معنويا ($أ\leq0.05$) بعد اسبوع وثلاثة اسابيع من المعاملة 8.13 و 8.21 غم/100مل على التوالي مقارنة مع ما قبل المعاملة 7.06 غم/100مل وكذلك سجل تحسن حسابي في العدد الكلي لكريات الدم الحمر وحجم الخلايا المرصوصة وسرعة ترسيب الخلايا الحمر، وترافق ذلك مع عدم حدوث تغير في العدد الكلي لخلايا الدم البيض. ان هذا التحسن في صورة الدم ربما يعود الى ان المعاملة بمضادات الطفيليات ادت الى القضاء على العديد من الطفيليات في المعدة والامعاء وبشكل انعكس على تحسن حالة التمثيل الغذائي وتحقيق الاستفادة القصوى من العناصر الغذائية (Bereridhe,Barker، 1983) كما ان الاصابة بالطفيليات تودي الى ضمور وتآكل الزغابات المبطنة للامعاء وهذا يؤثر على الانزيمات المفرزة منها (Coop واخرون، 1984) وبالتالي انخفاض امتصاص المواد الغذائية الضرورية لمختلف اوجه الفعاليات الحيوية الضرورية لبناء الجسم. ان نتائج هذه الدراسة تتفق مع ما اشار اليه محمد (2009) والذي اكد ان اعطاء الابامكتين ادى الى التاثير في معدلات العدد الكلي لكريات الدم الحمر وتركيز الهموكلوبين وحجم كريات الدم المرصوصة وكذلك تتفق مع ما اشار اليه Ogunsusi (1978) الذي اكد الى ان الاصابة بالطفيليات الداخلية تودي الى خفض مستويات كريات الدم الحمراء وكذلك تتفق مع Zajicek واخرون (1978) والسعد (1996) الذين اشاروا الى ان المعالجة بمضادات الطفيليات تودي الى تحسن العدد الكلي لكريات الدم الحمر.في حين اشار محمد (1997) الى انه لم يكن للمعالجة بالايفرمكتين والبندازول اي تاثير في صورة الدم ، وان عدم تاثر خلايا الدم البيض تتفق مع ما سجله محمد (1997) الذي لم يلاحظ اي تغيير في خلايا الدم البيض في الاغنام المعالجة بالايفرمكتين والبندازول ومع Ogunsusi (1978) الذي لاحظ تموج بسيط في عدد خلايا الدم البيض.كذلك يشير الجدول (1) الى عدم وجود فروقات معنوية في مستويات البروتين الكلي لمصل الدم والالبومين والكلوبيولين ونسبة الكلوبيولين/ الالبومين. وهذا

مالم يتفق مع ما وجده محمد (1997) والجقسي (1986) و Blood و Radastites (1989) الذين اشاروا الى ان الاصابة بطفيليات المعدة والامعاء (*Trichostrongyli*) تودي الى خفض بروتين مصل الدم.

الجدول (1) :تاثير المعاملة بالبندازول والايفرمكتين في بعض الصفات الفسلجية والكيموحيوية للدم.
Table (1) : Effect of Albendazole and Ivermectin treatment on some physiological and biochemical characters of blood.

الكلوبيولين: الالبومين GL /AL %	الكلوبيولين GLUB g /100ml	الالبومين ALB. g /100ml	البروتين الكلي TP. g /100ml	خلايا الدم الحمر RBC. mm^3	خلايا الدم البيض WBC. mm^3	سرعة ترسيب الخلايا /7h ESR.mm	حجم الخلايا المرصوصة PCV. %	خضاب الدم Hb g /100ml	الصفات Parameters / الفترات Period
a 1.11 0.08±	a 3.40 0.30±	a 3.10 0.15 ±	a 6.50 0.33 ±	a 10.47 0.24 ±	a 10965.7 334.00 ±	a 2.79 0.12 ±	a 24.40 0.67 ±	b 7.06 0.15 ±	قبل المعاملة Before Treat.
a 1.005 0.08±	a 3.13 0.21±	a3.15 0.09 ±	a 6.28 0.21±	a10.99 0.84±	a11534.7 531.00 ±	a 2.65 5.27±	a 25.70 0.88±	a 8.13 0.09±	بعد اسبوع من المعاملة After 1 week
a 0.88 0.09±	a 2.87 0.25±	a 3.34 0.15±	a 6.21 0.26±	a 9.59 0.27 ±	a10639,3 353.00±	a 2.15 0.26±	a 25.20 0.71±	a 8.21 0.12±	بعد 3 اسبوع من المعاملة After 3 week

-Values represent : mean ± SE. n= 10 . Different letters vertically indicate significant difference $p \leq 0.05$

ويوضح الجدول (2) ان المعاملة بالرافوكسانايد والايفرمكتين ادت الى تحسن صورة الدم حيث ارتفعت معنويا قيم العدد الكلي لكريات الدم الحمر وحجم خلايا الدم المرصوصة والهيموكلوبين بعد 3 اسابيع من المعاملة 12.62 مليون/ملم^3 و 31.40% و 9.39 غرام/100مل على التوالي مقارنة مع المعاملة لمدة اسبوع 10.71 مليون/ملم^3 و 25.3% و 8.08 غرام/100مل وقبل المعاملة 11,13 مليون/ملم^3 و 24.7% و 7.90 غرام/100مل على التوالي عند مستوى احتمال (أ≤0.05). وكذلك انخفض معدل سرعة ترسيب الخلايا الحمر معنويا عند المعاملة لمدة 3 اسابيع 1,5ملم/7ساعة مقارنة مع المعاملة لمدة اسبوع وقبل المعاملة 2.15 ملم/7ساعة و 2.18ملم/7ساعة على التوالي. ويوضح الجدول (2) ايضا ان المعاملة بالرافوكسانايد والايفرمكتين ادت الى تحسن مستويات البروتين الكلي والكلوبيولين ونسبة الكلوبيولين الى الألبومين معنويا حيث كانت مستوياتها 8.42 و 7.23 و 6.20 غم /100 مل للبروتين الكلي و5.97 و 3.96 و 3.07 غم /100 مل للكلوبيولين و 2.45 و 1.27 و 1.01 لنسبة الكلوبيولين الى الألبومين للمعاملة لمدة 3 اسابيع ولمدة اسبوع وقبل المعاملة على التوالي ، في حين انخفض تركيز الالبومين عند المعاملة لمدة 3 اسابيع 2.45 غم /100 مل مقارنة مع المعاملة لمدة اسبوع والسيطرة 3.27 و 3.13 غم /100 مل على التوالي. ان تحسن صورة الدم والقيم الكيموحيوية لمصل الدم عند المعاملة بالايفرمكتين و الرافوكسانايد معا ربما يعود الى القضاء على او التقليل من نسبة الطفيليات الموجودة في الجهاز الهضمي والكبد حيث اشار البياتي وارسلان (2009) الى كفاءة الايفرمكتين في القضاء على ديدان المعدة والامعاء في الاغنام وكذلك مع حسين (2005) الذي اشار ان كفاءة الايفرمكتين تصل الى 100% في القضاء على ديدان المعدة والامعاء في الماعز ، وان الايفرمكتين يعمل على شل الطفيلي وقتله وتحفيز الجهاز المناعي Lopes واخرون (2006) ، وكذلك فان عقار الرافوكسانايد يمتلك كفاءة كبيرة ضد ديدان الكبد الناضجة وغير الناضجة وكذلك بعض ديدان المعدة والأمعاء وخصوصا عند اعادة المعاملة خلال 3 اسابيع (2001.Adams) . ان تاثير هذين العقارين معا انعكس على تحسن هضم وامتصاص المواد الغذائية الضرورية لبناء خلايا الدم وارتفاع مستويات بروتينات مصل الدم والكلوبيولين حيث ان الاصابة بالطفيليات تعمل على ضمور الزغابات المبطنة للامعاء(

Barkerو Bereridge، 1983) وتؤثر على الانزيمات المفرزة منها Coop واخرون (1984) وهذا يعمل على تقليل امتصاص المواد الغذائية الضرورية ، وهذا يتفق ايضا مع ما سجله الجقسي (1986) الذي اشار الى انخفاض قيم البروتين الكلي لمصل الدم في الاغنام المصابة بالطفيليات.

الجدول (2): تاثير المعاملة بالرافوكسانايد والايفرمكتين في بعض الصفات الفسلجية و الكيموحيوية للدم .

Table (2) Effect of Rafoxanide and Ivermectin treatment on some physiological and biochemical characters of blood.

الكلوبيولين: الالبومين GL /AL %	الكلوبيولين GLUB /100ml g	الالبومين ALB. g /100ml	البروتين الكلي TP. /100ml g	خلايا الدم الحمر RBC. mm^3	خلايا الدم البيض WBC. mm^3	سرعة ترسيب الخلايا /7h ESR.mm	حجم الخلايا المرصوصة PCV. %	خضاب الدم Hb g /100ml	الصفات Parameters / الفترات Period
a 1.01 0.12±	c 3.07 0.33±	a 3.13 0.15±	c 6.20 0.34±	b 11.13 0.26±	a 915.9 519.83±	a 2.18 0.13±	b 24.70 1.20±	b 7.90 0.29±	قبل المعاملة Before Treat.
b 1.27 0.05±	b 3.96 0.25±	a 3.27 0.16±	b 7.23 0.16±	b 10.71 0.51±	a 9579.3 547.96±	a 2.15 0.26±	b 25.30 1.04±	b8.08 0.25±	بعد اسبوع من المعاملة After 1 week
a 2.45 0.09±	a 5.97 0.16±	b 2.45 0.60±	a 8.42 0.06±	a 12.62 0.10±	a 9495.2 137.94±	b 1.5 0.07±	a 31.40 0.42±	a 9.39 0.24±	بعد 3 اسبوع من المعاملة After 3 week

-Values represent : mean ± SE. n= 10 . Different letters vertically indicate significant difference $p \leq 0.05$

ويوضح جدول (3) ان مجموعة المعاملة لمدة 3 اسابيع بعقاري الايفرمكتين والرافوكسانايد تفوقت معنويا (أ≤0.05) على مجموعة المعاملة بالايفرمكتين والبندازول وحسنت من قيم صورة الدم حيث كانت قيم الهيموكلوبين 9.39 و 8.21 غم /100 مل وحجم الخلايا المرصوصة 31.40 و 25.20% والعدد الكلي لكريات الدم الحمر 12.62 و 9.59 مليون/ملم^{3}على التوالي ، وترافق ذلك مع انخفاض معدل ترسيب الخلايا الحمر حيث كانت القيم 1.5 و 2.15 ملم/7ساعة وكذلك العدد الكلي لخلايا الدم البيض 9495 و 10639 خلية/ملم^3 على التوالي.

الجدول (3): مقارنة تأثير برنامجي المعاملة في بعض الصفات الفسلجية للدم

Table(3): Two treatment program effect comparision on some blood physiological characters.

RBC. mm^3 خلايا الدم الحمر			WBC. mm^3 خلايا الدم البيض			سرعة ترسيب الخلايا ESR.mm /7h			حجم الخلايا المرصوصة PCV. %			خضاب الدم Hb g /100ml			Treat المعاملة
بعد(3) اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	بعد(3) اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	بعد(3) اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	بعد(3) اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	بعد(3) اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	
b 9.59 0.27±	a 10.99 0.38±	a 10.47 0.21±	a10639.30 353.01±	a 11539.70 513.54±	a10965.00 334.71±	a 2.15 0.36±	a2.65 0.27±	a 2.79 0.12±	b25.20 0.71±	a 25.70 0.88±	a 24.40 1.67±	a 8.21 0.12±	a 8.13 0.09±	b 7.06 0.15±	المعاملة 1 البندازول مع ايفرمكتين T1. Bend. & Iver.
a 12.62 0.10±	a 10.71 0.51±	a 11.13 0.26±	b 9495.2 137.94±	b 9579.3 547.96±	b 9105.90 519.83±	a 1.50 0.07±	±a2.61 0.19	a 2.18 0.13±	a 31.40 0.42±	a 25.30 1.04±	a 24.70 0.20±	a 9.39 0.24±	a 8.08 0.25±	a 7.9 0.29±	المعاملة 2 رافوكسانايد مع ايفرمكتين T2. Rafo. & Iver.

-Values represent : mean ± SE. n= 10 . Different letters vertically indicate significant difference $p \leq 0.0$

ويشير الجدول (4) الى ان مجموعة المعاملة بعقاري الايفرمكتين والرافوكسانايد تفوقت معنويا (أ≤0.05) على المعاملة بالايفرمكتين والبندازول وخصوصا بعد 3 اسابيع من المعاملة في الصفات الكيموحيوية لمصل الدم حيث ارتفع البروتين الكلي لمصل الدم 8.42 و 6.21 غم/100مل والكلوبيولين 5.97 و 2.87 غم/100مل ونسبة الكلوبيولين الى الالبومين 2.45 و 0.88 على التوالي . وانخفض الالبومين 2.45 و 3.34 غم/100مل على التوالي . ان هذا التفوق ربما يعود الى تاثيرات الرافوكسانايد التي تعمل على القضاء والتقليل من أعداد ديدان الكبد وهذا يساعد على تحسن انتاج وتكوين البروتينات والعوامل الضرورية لتكوين خلايا الدم وبروتينات البلازما . وبشكل عام يمكن الاستنتاج بان معاملة الاغنام بجرعتين من عقاري الايفرمكتين والرافوكسانايد خلال مدة 3 اسابيع تعمل على تحسين صورة الدم ومستويات بروتينات مصل الدم بشكل افضل من المعاملة بعقاري الايفرمكتين والبندازول .

جدول (4): مقارنة تأثير برنامجي المعاملة في بعض الصفات الكيموحيوية للدم.

Table(4): Two treatment program effect comparision on some blood biochemical characters.

الكلوبيولين: الالبومين GL /AL %			g /100ml GLUB. الكلوبيولين			g /100ml ALB. الالبومين			g /100ml TP. البروتين الكلي			المعاملات Treat
بعد 3 اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	بعد 3 اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	بعد 3 اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	بعد 3 اسابيع After (3) week	بعد اسبوع After (1) week	قبل المعاملة Before Treat.	
b 0.88 ± 0.09	a 1.00 ± 0.08	a 1.11 ± 0.10	b 2.87 ±0.25	b 3.13 ±0.12	a 3.40 ±0.30	a 3.34 ± 0.15	a 3.15 ± 0.09	a 3.10 ±0.12	b6.21 ±0.26	b 6.28 ±0.21	a 6.50 ±0.33	المعاملة 1 البندازول مع الايفرمكتين T1. Bend. & Iver.
a 2.45 ± 0.09	a 1.27 ± 0.15	a 1.01 ± 0.12	a 5.97 ±0.16	a 3.96 ±0.25	a 3.07 ± 0.33	b 2.45 ±0.06	a 3.27 ±0.16	a 3.13 ± 0.15	a 8042 ±0.17	a 7.23 ± 0.16	a 6.20 ±0.34	المعاملة2 رافوكسانايد مع الايفرمكتين T2. Rafo. & Iver.

-Values represent : mean ± SE. n= 10 . Different letters vertically indicate significant difference $p \leq 0.5$

COMPARITION OF PHSIOLOGICAL EFFECT OF TWO ANTIHELMENTIC PROGRAMS ON BLOOD CONSTITUENTS IN AWASSI EWES

Nabeel Abdul–Gabar ALMasri
Animal Resources Dept. College of Agri. and Forestry . Mosul University/ Iraq
nabelalmasry @yahoo.com

ABSTRACT

This study was conducted in the Animal resources department field College of Agri. and Forestry by using two antihelmentic programs for awassi ewes . 20 awassi ewes (3 – 4 year age) were divided into two groups (10 animal/ group). The 1st group treated with Albendazole (7.5mg/kg B.wt) orally and Ivermectin (2mg/kg B.wt) s.c.

The 2nd group treated with Rafoxanide (7.5mg/kg B.wt) orally and Ivermectin (2mg/kg B.wt) s.c. Results revealed a significant increase in Hb.

concentration in the group treated with albendazole and ivermectin , and a significant increase in Hb. concentration , PCV , T.RBC , serum total protein , globulin and globulin: albumin ratio in the group treated with rafoxanide and ivermectin. In conclusion results revealed that the rafoxanide and ivermectin antihelmentic programs were better than the albendazole and ivermectin program in improving blood picture and the serum biochemical parameher in awassi ewes.

Key words: parasite , Antihelmentic , blood picture , Awassi ewes.

Received : 21 / 6 / 2011 Accepted 2 / 1/ 2012

المصادر

البياتي ، عمر الثاني شريف سعيد ، (2008). دراسة دموية وكيميوحيوية للخمج الطبيعي بديدان المعدة والأمعاء في الضأن المحلي في الموصل ، رسالة ماجستير الموصل: جامعة الموصل، : 53 – 71.

البياتي ، عمر الثاني شريف وارسلان سامح هدايت (2009). تاثير الايفرمكتين والليفوزان والبندازول في صورة الدم ومعامل البلعمة في الضان الخمجة بديدان المعدة والامعاء. *المجلة العراقية للعلوم البيطرية. 23 (11) : 1-7 .*

الجقسي : ناظم سليمان عبد العزيز : (1986). تاثير الخمج بديدان *Coutortus* على بعض الصفات الانتاجية والفسلجية للاغنام العواسية والبلغين البلغاري . رسالة ماجستير – جامعة بغداد – كلية الطب البيطري

حسين ، خضر جاسم (2005). دراسة وبائية وعلاجية لخمج المعز المحلي بالطفيليات الداخلية في منطقة الموصل. رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري – جامعة الموصل.

الدليمي ، محمود خيري . وباسل عبد الفتاح البدراني (2009) :- الكفاءة العلاجية لمزيج الايفرومكتين والكلوزانتيل ضد طفيليات المعدة والامعاء في خيل السحب . *المجلة العراقية للعلوم البيطرية ، 23 (1) :37 -42 .*

السعد : كمال الدين مهلهل (1996). دراسة مقارنة لعقار البندازول والتترااميزول والنترااميزول في الجمال المصابة طبيعا بديدان المعدة الرابعة _*مجلة الطبيب البيطري ، 6 (1).*

محمد : بشار عبد الرحمن (1997) – رسالة ماجستير – جامعة الموصل – كلية الطب البيطري . كفأءة البندازول الايفرمكتين في السيطرة على الديدان الطفيلية في الاغنام.

محمد : بشار عبد الرحمن (2009). كفأءة الابامكتين ضد ديدان المعدة والأمعاء في العجول _ *المجلة العراقية للعلوم البيطرية ، 23 (1) ملحق: 160 – 173.*

Adams, H. R. (2001). Veterinary Pharmacology and Therapeutics 8h ed lowa State Pres. ABlack Well Pubish Company : 986 – 987.

Barker, L . K . and I. Beveridge (1983). Vet. Parasitology . 1.3 , 67 [cited in Blood , D . C . ; O . M .Radositis , (1989). A Test Of Book Of Veterinary Medicine , 7th . ed London : Baillier Tinlall 1016 – 1064] .

Blood , D.C . ; O . M . Radositis , (1989). A Text Book Of Veterinary Medicine 1th ed. London ; Bailier Tindall; 1016 – 1064.

Bodenstein , H (1993) . High dose immunoglobulin therapy of aplastic syndrome. *Transition Med. Suppl. (20) : 99 – 102.*

Burg , R . W . ; Miller , B . M . ; E . E, Buker. (1979). Avermectins , anew family of potent antibiotic against producing organism and fermentation . *Antimcrob Agents Chemotherapy 15 : 361 – 367.*

Campbell , W . C . ; Fisher , M . H . E . O, Stapley. (1983). Ivermectin anew potent antiparasitic agent. *Science . 221: 823 – 828.*

Coles, E . H . (1986). Veterinary Clinical Pathology , 4 th ed . Philadelphia : W . B . Saunder Company.

Coop , R . L . ; Angus , K . W . ; Huschison , G . and S , Wright. (1984). Effect of intestinal on the productivity of lambs infected with intestinal nematode , *Trichostrongylus columbrifomis ., Research . Veterinary .Science., 36 : 71 – 75.*

Jain , N . C . (1986). Veterinary Hematology , 4th ed. Lea. And Febiger Philadeliphia , U.S.A.

Krecek , RG ; Waller P.I and Towards (2006). The implementation of the basket of options approach to helminth parasite control of livestock :Emphasis on the tropics/subtropics . *Veterinary. Parasitology ;139 : 270 – 282.*

Lopez – olvera , J . R ; Hofle V . Vicente J ; Fermaudez- De- Mera I. G. and C. Gortazar . (2006). Effects of parasitic helminthes and ivermectin treatment on clinical parameters in the European wild boar *(SuS secruta) Parasitol. Res :98: 582 – 587.*

Medury , S. J. (2000). Sheep immunity to gastrointestinal nematode Parasie. Review. CSIRO Livestock Industries Australia 1 – 13.

Ogunsusi , R . A . (1978). Change in the blood values of sheep suffering from acute and chronic helminthiasis ; Research . Veterinary .Science ;25 (3) : 298 – 301. (Vet Bull . 1979 , Vol. 49, No. 5 , abst. 2622)

Radosts , O. M. Gay, C . C ; Hinchcliff , K . W . and P . B. Constable. (2007). Veterinary Medicine .10th ed. Saunders Elsevier. London : 1576 – 1541.

Reinemery ,G.R; Couteny, C.H. (2001). Antinematodal drug In Veterinary Pharmacology Therapeutics. Richard H ed 8th ed Blakwell Publishing Company. Lowa state Press ; 949.

Zajicek , D ; Marova , M . and W, Zahradikova. (1978). Efficacy of mebendazole in sheep experimentally infected with the lavac of *Haewonochus contortus* and *Tricho strongylus colambriformis* with refereus to the resalt of dimical examintation *Veterinarai Mediiua 23(1): 29 – 37* .