
تقييم بعض العقاقير المضادة للديدان في الأغنام

عبد العزيز جميل العاني⁽¹⁾

DOI: <https://doi.org/10.54172/mjsc.v15i1.890>

الملخص

تم تقييم كفاءة بعض العقاقير المضادة للديدان المختلفة للمعدة والأمعاء فضلاً عن الديدان الرئوية التي تشمل قطيع من الأغنام المصاب طبيعياً في كلية الطب البيطري. وتمت عملية التقييم باتباع طريقة عد البيوض في البراز بعد العلاج لهذه الأغنام مقارنة بحيوانات السيطرة التي لم تعالج بالعقاقير طاردة الديدان. كانت الأغنام مصابة بديدان المعدة من نوع *Chabertia ovina*, *Ostertagia spp*, *Marshallagia marshalli* إضافة إلى ديدان *Moniezia expansa* في قناتها الهضمية أما الديدان الرئوية فقد شملت *Protostrongylus spp*, *Muellerius capillaris*, *Dictyocaulus filaria* و *Tetramisole* و *Ivomic* و *Levamisole* لكل من عقار *Albendazole* و *Ivomic* و *Levamisole* و *Tetramisole* و *Albendazole* على التوالي ضد أنواع ديدان المعدة والأمعاء وكانت كفاءة *Albendazole* محدود 90% و 88.63% و 79.62% و 100% لكل من عقار *Levamisole* و *Ivomic* و *Tetramisole* و *Albendazole* على التوالي ضد أنواع ديدان المعدة والأمعاء وكانت كفاءة *Albendazole* محدود 100% ضد *M.expansa*. كما لم تتأثر ديدان الرئة بعقار *Levamisole*.

⁽¹⁾ المركز العالي للتقنية الطبية ، درنة .

المقدمة

أن الإصابة بديدان المعدة والأمعاء والرئة يعتبر في مقدمة المشاكل الطفيلية في الأغنام والتي ترعى في المراعي الطبيعية (Al-Obaid (1989) و Alani و Al-Saeed و Al-Khalidi (1990) و (1992) Mahmoud, Alani, (1992) Yahya و حيث تسبب خسائر اقتصادية من جراء تدني الإنتاج وتكاليف العلاج والسيطرة (Altaif (1979) وقد أجريت دراسات تقييم كفاءته العقاقير في دول مختلفة لمعالجة حالات الخمج الديدانية في الأغنام من قبل باحثون عديدون (Girardi, Gallo, 1981, Guha, وآخرون, 1987). أن هدف هذه الدراسة هو لتقييم كفاءة بعض مضادات الديدان المتوفرة حالياً للقضاء على ديدان المعدة والأمعاء والرئة في الأغنام.

المواد وطرق البحث

أجريت هذه الدراسة على قطيع من الأغنام يتألف من 44 رأساً من كلا الجنسين ويتراوح أعمارها من 3-6 سنوات. جمعت عينات البراز مباشرة من مستقيم الحيوانات في علب بلاستيكية وفحصت حسب طريقة التعميم وتقنية بيرمان (Soulby, 1982) في المختبر واتبعت طريقة ماكماستر المحورة لعد البيوض لكل غرام من البراز (Anon, 1986).

قسمت الأغنام إلى خمسة مجاميع (جدول 2) بحيث تم إعطاء المجموعة الأولى (والتي تضم 8 رؤوس) عقار Levamisole (شركة Vapco) بجرعة 1 غم / كغم من وزن الجسم عن طريق الفم وأعطيت المجموعة الثانية من الأغنام (والتي تضم 9 حيوانات) عقار Ivomic (شركة Merck Inc) تحت الجلد وجرعة 0.5 مل لكل 50 كغم من وزن الجسم. أما المجموعة الثالثة من الأغنام والتي تضم 11 رأساً فقد أعطيت عقار Tetramisole (لشركة ICI) وجرعة 15 ملغم / كغم من وزن الجسم تجريباً عن طريق الفم وأعطيت المجموعة الرابعة من الأغنام (والتي تضم 9 رؤوس) عقار Albendazole (شركة Vapco) بجرعة 8 ملغم لكل كغم من وزن الجسم عن طريق الفم. تم تقييم العلاج بمتابعة عد البيوض لكل غرام من براز الأغنام في الأيام 2، 3، 5 بعد العلاج لديدان المعدة والأمعاء وتم عد البرقات بنفس الطريقة للديدان الرئوية.

النتائج والمناقشة

يبين الجدول رقم (1) الأنواع المختلفة لديدان المعدة والأمعاء والرئة في مختلف مجاميع حيوانات الدراسة، كما يوضح الجدول نسبة

الإصابة لمختلف أنواع الديدان في المعدة والأمعاء والرئة للأغنام .
كفاءة عقار Levamisole قد بلغت 90% ضد أنواع ديدان المعدة والأمعاء قيد الدرس (جدول 2) .

جدول 1 يبين أنواع الديدان المختلفة في حيوانات التجربة مع عدد الأغنام ونسبة الإصابة بالديدان

نوع الديدان	عدد الأغنام المصابة	نسبة الإصابة
Ostertagia	16	34.78
Chabertia ovina	27	58.69
Strongyloides spp	21	45.65
Nematodirus spp	1	2.17
Moniezia expansa	9	19.56
Marshallagia morshalli	20	43.47
Dictyocaulus filaria	12	26.08
Muellerius capillaris	3	5.52
Protostrongylus spp	2	4.34

وفي المجموعة الثانية من الأغنام ، والتي عولجت بعقار Ivomic تحت الجلد وبجرعة 0.5 مل / 50 كغم من وزن الجسم بلغت نسبة اختزال عدد البيوض في اليوم الثاني والثالث والخامس بعد العلاج 75 % ، 84 .0.5 % ، 63.88 % على التوالي مما يؤكد أن كفاءة هذا العقار قد وصل إلى نسبة 88.63 % ضد أنواع الديدان قيد الدراسة .
وفي المجموعة الثالثة من الأغنام والتي عولجت بعقار Tetramisole عن طريق الفم وبجرعة 15 ملغم / كغم من وزن الجسم ، بلغت نسبة اختزال عدد البيوض في اليوم الثاني والثالث والخامس بعد العلاج نسبة 80.95 % ، 90.47 % ، 97.62 % على التوالي مما يعني أن كفاءة هذا العقار قد وصلت إلى نسبة 97.62 % ضد أنواع الديدان المذكورة .

أما الجدول (2) فهو يوضح عدد البيوض في براز أغنام كافة المجاميع قبل وبعد تجريعها بالأدوية المذكورة .
وفي المجموعة الأولى من الأغنام التي أعطيت عقار Levamisole بجرعة 1 غم / كغم من وزن الجسم ، بلغ الاختزال في عد البيوض 70 % ، 85 % ، 90 % في اليوم الثاني والثالث والخامس على التوالي بعد العلاج وهذا يعني أن

إلا أن المجموعة الرابعة من الأغنام والتي عولجت بعقار Albendazole عن طريق الفم وبجرعة قدرها 8 ملغم / كغم من وزن الجسم ، بلغت نسبة اختزال عدد البيوض في اليوم الثاني والثالث والخامس بعد العلاج بنسبة 95.62 % ، 100 % ، 100 % على الترتيب مما يعني أن كفاءته هذا العقار قد وصلت إلى نسبة 100 % ضد أنواع الديدان المذكورة .

جدول 2 بين كفاءة مضادات الديدان الأربعة والمستخدمة في هذه الدراسة

نسبة الكفاءة	معدل عد البيوض / غم من البراز				طارد الديدان ومقدار الجرعة	عدد الأغنام	مجموعة الأغنام
	بعد العلاج (الأيام)		قبل العلاج	الغرام واحد			
	5	3					
90	50	75	150	500	Levamisole غرام واحد / كغم من وزن الجسم تجريعاً	8	1
88.63	133.33	155.55	244.44	977.77	Ivomic 0.5 مل / كغم من وزن الجسم تحت الجلد	9	2
97.62	18.18	36.36	145.45	763.63	Tetramisole 15 ملغم / كغم من وزن الجسم تجريعاً	11	3
100	0	0	155.5	355.55	Albendazole 8 ملغم / كغم من وزن الجسم تجريعاً	9	4
0	620	590	710	650	السيطرة	7	5

ويبين جدول (3) كفاءة العقاقير ضد ديدان الرئة حيث تم علاج 12 رأساً من الأغنام المصابة بديدان الرئة نوع *D.filaria* وقد تم شفائها باستثناء حالتين (2 رأساً من الأغنام) عولجت بعقار Levamisole مما يوضح عدم تأثير هذه الديدان بعقار Levamisole ، كما يوضح الجدول (3) أيضاً عدم تأثير ديدان الرئة نوع *M.capillaris* بعقار Ivomic بينما تأثرت باقي الديدان الرئوية قيد الدراسة بهذا العقار .

النتائج والمناقشة

تمت خلال الدراسة الحالية تقييم أربعة مضادات للديدان مع بيان كفاءتها تحت الظروف الحقلية ووجد بأنها مؤثرة بدرجات متفاوتة على ديدان المعدة والأمعاء والرئة في الأغنام . لقد كان لعقار Albendazole كفاءته عالية وصلت إلى 100% ضد ديدان المعدة

ويعتقد أن عقاري Albendazole, Tetramisole ، كما يوضح الجدول (3) أيضاً عدم تأثير ديدان الرئة نوع *M.capillaris* بعقار Ivomic بينما تأثرت باقي الديدان الرئوية قيد الدراسة بهذا العقار . أن عقاري Albendazole, Tetramisole ، كما يوضح الجدول رقم 3 كانا فعالين لعلاج ديدان *D.filaria* ولا تتأثر ديدان

والأمعاء والرئة فضلاً عن تأثيرها على الديدان الشريطية من نوع *M.expansa* وتتفق هذه النتائج
جدول 3 يبين تأثير العقارات المضادة للديدان على ثلاثة أنواع من ديدان الرئة

نوع الديدان الرئوية			اسم العقار
<i>M.capillaris</i>	<i>Protostrongylus</i>	<i>D. filaria</i>	
2	-	2	Levamisole
1	1	1	Ivomic
-	-	3	Albendazole
-	1	6	Tetramizole
3	2	12	العدد الكلي

جدول 4 يبين كفاءة عقار *Albendazole* في الأغنام المصابة بديدان *Moniezia expansa*

العدد الكلي للأغنام	عدد الأغنام المصابة	النسبة المئوية للإصابة	نسبة كفاءة العقار محسوباً بالأيام بعد التجريع
44	9	20.45	60
			100
			100
			5

لكن اختلفت نتائج هذه الدراسة باستخدام عقار *Tetramisole* ضد ديدان المعدة والأمعاء مع نتائج *Altaif* (1979) حيث ذكر بان كفاءته تصل إلى 72.2% ويعزى هذا الاختلاف لظروف التربية ولرعي المختلفة بالإضافة لوجود الديدان المقاومة لهذا العقار .

وقد أشار *Soulsby* (1982) إلى كفاءة عقار *Tetramisole* ضد ديدان الرئة التي تطابقت مع النتائج الحالية في حين اختلفت مع نتائج *Kozolan ، Kotrla* (1981) الذين استعملوا العقار كطارد لديدان المعدة والأمعاء .

مع ما توصل إليه *Gallo, Girard* (1981) *Guha*, وآخرون (1987) . كما وجد *Cordero Del Campillo* وآخرون (1980) نفس الكفاءة العالية ضد ديدان *Protostrongylus spp*, *Trichostrongylus* باستعمال العقار الطارد للديدان *Albendazole* وتطابقت نتائج هذه الدراسة حول استعمال العقار *Albendazole* مع تلك التي حصل عليها *Guha* وآخرون (1987) لعلاج وطراد ديدان المعدة والأمعاء في الماعز ومع *Heimonas* وآخرون (1980) لعلاج ديدان الرئة في الماعز ومع *Corba* وآخرون (1988) لعلاج ديدان الرئة في الأغنام أيضاً .

لقد اتضحت الكفاءة العالية (88.63%) لتأثير عقار Ivomic على الديدان قيد الدراسة والتي تقاربت مع ما وجدته كلا من Westcott ، Lea Master (1982) وهي 96% وكذلك Chabala وآخرون (1980) وهي 100% و Mickenna ، Watson (1987) حيث بينوا بان كفاءته عقار Ivomic تصل إلى 100% ضد ديدان Strongyloides في الماعز . وكانت كفاءة عقار Levamisole عالية أيضاً لتصل إلى 90% في علاج ديدان المعدة والأمعاء والتي تتفق مع ما وجدته Heimonas وآخرون (1980) في الماعز واختلقت مع ما ذكره Kozolan و Kotrla (1981) وتعزى هذه الاختلافات إلى الفروق في عترات الطفيليات وتأثيرها بالأدوية المستعملة . وهنا يتوجب إجراء المزيد من البحوث لتحديد الأنواع المختلفة من الديدان المقارنة لمضادات الديدان وفي المناطق الجغرافية المختلفة .

شكر وتقدير

يتقدم الباحث بالشكر والامتنان العميقين إلى كل من :

الدكتور: غياث صالح محمود

الدكتور : مصباح عبدا لجواد

الدكتور : محسن محمد نجم الدين

من كلية الطب البيطري - جامعة عمر المختار / البيضاء ، لما قدموه من دعم ومساعدة لإنجاز

هذا البحث .

Anthelmintic Trials Against Gastrointestinal Nematodes and Lungworms in Sheep

Abdul Aziz Jameil Alani⁽¹⁾

Abstract

The Efficacy of some anthelmintics against various gastrointestinal nematodes and lungworm naturally infected sheep were studied. Efficacy was determined by following the total egg count using McMaster technique, Sheep were infected with *Ostertagia* spp, *Chabertia ovina*, *Marshallagia marshalli* and *Moniezia expansa*. Lungworms were *Dictyocaulus filaria* , *Muellerius capillaris* and *Prostrongylus* spp. Efficacy were 90%,88.63%, 97.62% and 100% for Levamisole , Ivomic , Albendazole and Tetramisole respectively. Efficacy of Tetramisole was 100% against *M.capillaris* and *D.filara*.

In addition that the lungworms were not affected by Levomisole.

⁽¹⁾ The High Centre of Medical Technology , Derna.

المراجع

- Alani A.J. and Mohammed, H.Q (1992): Epidemiological Study of gastro intestinal nematodes of sheep. *J. Vet. Parasitology* 5(2): 63-69.
- Alani , A.J and Yahya, H.Q. (1992): A study of the epidemiology of intestinal helminthes Infecting sheep at slaughter house. *J. Vet Parasitol* 5 (2): 34-38.
- Al – Obaidi , N.M.(1989): A study of the epidemiology of lungworm of sheep, M. Sc. Thesis, University of Mosul.
- Al-Saeed, A.T.M. and Al-Khalidi, N.W. (1990): A study of the epidemiology of the abomasal nematodes of sheep. *J. Vet. Parasitol* 4 (1): 17-20.
- Altaif, K.I. (1979): Effect of anthelmintic treatment on the performance of Awassi sheep in Iraq. *Trop. Anim Hlth. Prod* III: 241-245.
- Anon.J. (1986): Manual of veterinary parasitic laboratory technique Technical Bulletin No.18 .Ministry of agriculture. Her Majesty Stationary Office. London. P.11-37.
- Chabala, J.C, Morziki, Tand Ostilind .D.A. (1980): Ivermectin a new broad spectrum anti-parasitic agent. *J. Med. Chem.* 23(10) 1134-1136.
- Cobra , J.Legeng , J. and Stoffa, P. (1988): Albendazole a new broad spectrum anthelmintic for ruminant. *J. Veterinarstri.* 38(3): 121-122.
- Cordero Del Campillo M.F.A and Banos, P.(1980): Efficacy of Albendazole against protostrongylus infection .*Vet Rec .*, 106(22): 458.
- Girardi, C. and Gallo ,M.G.(1981): Anthelmintic activity of thiophonate in sheep .*Riussita Dizoot .Vet* 9:169 .
- Guha , C., Rou, S. and Banerjee A.K. (1987): Efficacy of albendazole: The treatment of gastrointestinal nematodes in goat .*West Bengal . Ind .Vet .J.*, 63:1042-1044.
- Heimonas , H.A., Horla , S.T and Liakas , V.D(1980) :Treatment of Mullerius capillaris infection in goat .*Bull .Hell. Vet .Med .Soc .* 31(4): 233-234.
- Kotrla ,B. and Kozolan, O.(1981): Repeated anthelmintic treatments of helminth infection of sheep .*Vet .Med.* 26(8) 497-504.
- Mckenna , P.B. and Watson T.G.(1987): Comparison of ivermectin and Thiobendazole for treatment of naturally occurring nematode Infection of goat .*Kenya .Vet. Parasitol .*, 23(3): 205-209.
- Soulsby , E.J.L.(1982): Helminths , Arthropods And Protozoa of Domesticated Animals .7th Ed ., Bailliere Tindall .London ., PP .269-284.
- Westcott , R.B .and Lea Master , B.R.(1982) : Efficacy of Ivermectin against naturally acquired and experimentally induced nematode Infection in sheep .*Amer .J. Vet Res .*, 43(3): 531-533.