

الفعالية المقارنة للموكسيديكتين والايفرمكتين في علاج الأبقار المصابة
بببرقات ذبابة النبر الحلزونية للعالم القديم

منتصر عمر العاني أمجد صادق حسن ** عدنان يعقوب القرغولي * عماد عبد حسن

*قسم المختبرات والبحوث، الشركة العامة للبيطرة، بغداد، **عيادة خاصة، بغداد

(الاستلام ٢٥ نيسان ٢٠٠٤؛ القبول ١٩ حزيران ٢٠٠٥)

الخلاصة

إن الموكسيديكتين هو مادة نصف مصنعة تنتج من قبل الـ *Streptomyces cyaneogriseus* ولها تأثير واسع على الطفيليات الداخلية والخارجية بما فيها النغف الأنفي *Oestrus ovis* في الأغنام والنغف الجلدي في الأبقار. تم تجربة دواء الموكسيديكتين لمعرفة فعاليته في علاج الإصابة بببرقات ذبابة النبر الحلزونية للعالم القديم حيث تم حقن جرعة ٠.٢ ملغم/كغم من وزن الجسم تحت الجلد لأبقار مصابة طبيعياً بببرقات الذبابة وتم متابعة الحالات المصابة اسبوعياً ولغاية (٤٠) يوم بعد المعالجة. كانت الفعالية ممتازة جداً وصلت الى ١٠٠ % كما أظهرت النتائج تفوقه على الايفرمكتين في عودة الإصابة الى الحيوان لم تسجل خلال التجربة أي آثار جانبية سيئة للدواء حيث لم تظهر أي أعراض غير طبيعية على سلوك أو جسم الحيوانات المعالجة من الناحية السريرية.

COMPARATIVE EFFICACY OF MOXIDECTIN & IVERMECTIN IN
CATTLE NATURALLY INFECTED WITH OLD WORLD SCREW WORM
LARVAE

M O AL-ANI*, A S Hassan*, A Y AL-Karoghli**, and E A Hassan

*Central Veterinary Diagnostic Laboratory, General Veterinary Company, Baghdad,

**Private Veterinary Clinic, Baghdad, Iraq

ABSTRACT

Moxidectin is a second generation semi-synthetic Macrocyclic Lactone of the Milbemycins family, which have a broad spectrum of activity against external and internal parasite including *Oestrus ovis* and hypodermatosis. A trial was conducted to identify the efficacy of moxidectin against the natural infection of cattle with larvae of screw worm fly *Chrysomya bezziana*. A dose of 0.2 mg/ kg b.wt. (1 ml /50kg b. wt.) S.C . which was found to be very effective for more than 40 days? The trial shows the effect of Moxidectin is over that of Ivermectin in re-infection of the animal. No side effects & no abnormal behaviors, was noticed on the animals treated with Moxidectin during the trial.

المقدمة

يعتبر الموكسيديكتين من مضادات الطفيليات الحديثة نسبياً حيث لها طيف واسع في التأثير على كثير من الطفيليات الداخلية والخارجية وهي تعود الى مجموعة الـ Macrocylic Lactones من الجيل الثاني وهي مادة نصف مصنعة مستخلصة من الفطر الـ *Streptomyces cyaneogriseus* (١) يتميز دواء الموكسيديكتين بأن له تأثير فعال على يرقات النغف الأنفي *Oestrus ovis* في الأغنام (٢) وكذلك على يرقات النغف الجلدي في الأبقار (٣). وعليه جاءت فكرة تجربة هذا الدواء على يرقات ذبابة النبر الحلزونية للعالم القديم *Chrysomya bezziana* ومعرفة مدى تأثيره عليها ومقارنته بدواء الـ الايفرمكتين والذي يعتبر ذو فعالية جيدة في القضاء على هذه اليرقات (٤).

المواد وطرائق العمل

تم إجراء التجربة على (٣٠) بقرة مصابة طبيعياً بيرقات ذبابة النبر للعالم القديم *Chrysomya bezziana*. الأبقار تراوحت أوزانها بين ٤٠٠ - ٦٥٠ كغم في محطة أبقار الاسحافي ومنطقة الرضوانية في بغداد. تم تقسيم الأبقار الى ثلاثة مجاميع بواقع (١٠) أبقار لكل مجموعة (مجموعة الموكسيديكتين وأخرى للـ الايفرمكتين وثالثة كمجموعة سيطرة) . وتم حقنها بالجرع المبينة في الجدول (١). جمعت اليرقات من الجروح المصابة وتم تشخيصها مختبرياً (٥) على أنها يرقات الطور الأول والثاني والثالث لذبابة النبر الحلزونية .

النتائج والمناقشة

ذبابة النبر للعالم القديم *Chrysomya bezziana* تهاجم يرقاتها الجروح المختلفة في الحيوانات الأليفة والبرية وكذلك الإنسان شخصت لأول مرة في العراق عام ١٩٩٦ واجتاحت الكثير من المحافظات وخاصة الوسطى منها (٦) وقد بلغت الإصابات أكثر من (١٠٠٠٠٠) إصابة في منتصف عام ٢٠٠٠/ (الهيئة العامة للبيطرة) . ومن الأمور المهمة لإيقاف الإصابة هي باستعمال الأدوية لقتل البالغات أو اليرقات ومنع الجروح من الإصابة في حالة حدوثها أو عودة الإصابة الى الجرح المصاب سابقاً.

من ملاحظة الجدول رقم (٢) فقد تم تسجيل النتائج في الأيام الثلاثة الأولى بعد الحقن ومتابعة الأبقار المعالجة اسبوعياً ولغاية (٤٠) يوم اثبت كلا العلاجين فعالية عالية في القضاء على اليرقات وتفوق الموكسيديكتين في فترة الحماية من الإصابة بعد الحقن لمدة قد تزيد عن (٤٠) يوماً بينما عادت الإصابة بعد (٢٨) يوم مرة أخرى بالعلاج بالـ الايفرمكتين وهو ما يوافق (٥) وتعلل تفوق الموكسيديكتين لتركيبه الكيماوي ذو القابلية على الذوبان في الدهون حيث يحتوي على مجموعتين فعالة هما *Dimethyl butnyl side chains* و *Unique methoxime* بينما الـ الايفرمكتين يحتوي على سلسلة جانبية واحدة من السكريات الثنائية التي لها القابلية على الذوبان بالماء (١) .

كما اظهرت التجربة أن الموكسيديكتين غير مخرش عند حقنه تحت الجلد مقارنة بالـ الايفرمكتين .

إن فترة الحماية التي يوفرها دواء الموكسيديكتين حسب ما أظهرته التجربة تؤهله ليكون أحد الأدوية المهمة في برامج السيطرة على انتشار ذبابة النبر الحلزونية للعالم القديم الجدول رقم (٢).

جدول رقم (١) يوضح عدد الابقار الخمجة وجرعة الدواء وطريقة الحقن

المجموعة	الموقع	عدد الأبقار الخمجة	الجرعة وطريقة الحقن
١- الموكسيديكتين	الاسحاقي	٥	٠.٢ ملغم / كغم وزن الجسم
	الرضوانية	٥	(١ ملم / ٥٠ كغم وزن الجسم) تحت الجلد
٢- ايفرمكتين	الاسحاقي	٥	٠.٢ ملغم / كغم وزن الجسم
	الرضوانية	٥	(١ ملم / ٥٠ كغم وزن الجسم) تحت الجلد
٣- السيطرة	الاسحاقي	٥	ماء الملح الفسيولوجي
	الرضوانية	٥	(١ ملم / ٥٠ كغم وزن الجسم) تحت الجلد

جدول رقم (٢) يوضح نتائج العلاج بكلتا العقارين

المجموعة	عدد الأبقار الخمجة	الشفاء				عودة الإصابة طبيعياً بعد الحقن لغاية (٤٠) يوماً
		اليوم الأول	اليوم الثاني	اليوم الثالث	اليوم الرابع	
الموكسيديكتين	١٠	٩	١	-	١٠٠%	٠
ايفرمكتين	١٠	١٠	-	-	١٠٠%	٢*
السيطرة	١٠	٠	٠	٠	٠%	٦

* أصيبت بقرتين الأولى بعد (٢٨) يوماً من الحقن والأخرى بعد (٣٠) يوماً من الحقن .

المصادر

- 1- Guerrero J. Avermectins & Milbemycins. New Zealand Technical Bulletin. (1991) MSD. AGVET. 2-Puccini V. Giangaspero A. Fasanella A. Efficacy of Moxidectin (Injectable and oral suspension) against *Oestrus ovis* Larvae in Naturally infested sheep (1992) fort Dodge registration data.
- 2- Scholl P F. F S. Guillot and G.T. Wang Moxidectin: systemic activity against common cattle grubs *Hypoderma lineatum* (Diptera Ostridae) and trichostrongyle nematodes in cattle : veterinary parasitology (1992) 41. 203- 209.
- 3- Spradbery J P, R Strozer, N. Drewett and M J. Lindsey the efficacy of Ivermectin against larvae of the screw worm fly (*Chrysomya bezziana*). Aust Vet J 1985; 62 (9): 311 – 314.
- 4- Spradbery J P. A manual for the Diagnosis of screw worm fly . CSIRO Division of Entomology – Goanna print . 1991.
- 5- العاني ، منتصر عمر (ذبابة الدودة الحلزونية من نوع *Chrysoma bezziana* في العراق وبائيتها وتهديدها للثروة الحيوانية في المشرق العربي. الزراعة والتنمية في الوطن العربي (١٩٩٧) العدد الأول – السنة السادسة عشر ٢٤ - ٢٩ .