

در این مطالعه تاثیر داروی پرازیکوانتل بر روی دیکروسلیوم در گوسفند مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور ۳۰ رأس گوسفند آلوده طبیعی به انگل از گلهای واقع در بیلاقات اسالم در استان گیلان انتخاب و به ۳ گروه ده تایی تقسیم گردید و دو گروه تحت درمان با پرازیکوانتل با مقادیر ۳۰ و ۵۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن قرار گرفتند و یک گروه نیز به عنوان گروه شاهد انتخاب گردید. از سه گروه مورد بررسی در ۶ نوبت در روزهای ۵-، ۳-، ۰ و ۷+، ۱۴+ و ۳۰+ نمونه مدفوع گرفته شد و به روش شناورسازی با سولفات روی اشباع مورد آزمایش قرار گرفتند. میزان تأثیر دارو بر اساس کاهش EPG بعد از درمان نسبت به قبل از درمان و در مقایسه با گروه شاهد محاسبه گردید. پرازیکوانتل با دوزهای ۳۰ و ۵۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به ترتیب ۷۷/۵٪ و ۸۸/۵٪ درصد سبب کاهش چشمگیر EPG شده است.

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 39, PP: 130-131

The efficacy of praziquantel against *Dicrocoelium dendriticum* in sheep

By: Dalimi Asl A.H. and Razmjoo H.R. Tarbiat Modarres University.

This trail was carried out to assess the efficacy of praziquantel against *Dicrocoelium dendriticum* in sheep. Thirty natural infected sheep were selected from Asalem in Gilan province and were divided into three groups, each of ten sheep. Groups were balanced according to their age, body weight and EPG (eggs per gram). Three groups were classified as follows: 1- Group one was treated with 30 mg/kg praziquantel. 2- Group two was treated with 50 mg/kg praziquantel. 3- Group three was selected as an untreated control group. Egg counts were made on fecal samples on days -5, -3, 0, +7, +14, +30 of the treatment. Flotation technique with saturated zinc sulfate solution was used for fecal examination. The efficacy of 30 and 50 mg/kg praziquantel were measured 77.5% and 88.5% respectively, on the basis of the fecal egg counts.

مطالعه تاثیر داروی پرازیکوانتل بر علیه *Dicrocoelium dendriticum* در گوسفند

● عبدالحسین دلیمی اصل، دانشیار گروه انگل‌شناسی - دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
● حمیدرضا رزمجو، فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
تاریخ دریافت: مهر ۷۷

مقدمه

Dicrocoelium dendriticum ترماتودی است که انگل پستانداران اهلی و وحشی به خصوص نشخوارکنندگان بوده و کرم بالغ در مجاری صفراوی کبد و کیسه صفرا زندگی می‌کند. انسان نیز ممکن است به طور اتفاقی به این انگل آلوده شود، دیکروسلیوم معمولاً انتشار جهانی داشته و در آسیا و اروپا بیش از سایر مناطق شیوع دارد. در ایران نیز در اکثر نقاطی که پرورش دام مرسوم است به خصوص در نواحی سواحل بحر خزر و مناطق شمالی ایران، آلودگی دامها به این انگل مشاهده می‌شود. برای مبارزه و یافتن داروی موثر بر روی آلودگی دیکروسلیازیس تاکنون داروهای مختلفی مورد ارزیابی قرار گرفته است. داروهایی از قبیل تیابندازول (۷)، میندازول (۹)، فیندازول (۵)، الیندازول (۷، ۱) و ۸) پرازیکوانتل (۴) و ۱۱) دیامفنتاید (۳، ۵) بیروتیانید (۷) و ۱۰) و نتویمین (۶) توسط محققین مختلف بر علیه *Dicrocoelium dendriticum* ارزیابی شده است. در این مطالعه تاثیر داروی پرازیکوانتل بر علیه *D. dendriticum* در گوسفند مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش کار

ابتدا از چندین گله ناحیه کرج و استان گیلان آزمایش مدفوع به عمل آمد که نهایتاً از گلهای واقع در شهرستان اسالم استان گیلان ۳۰ رأس گوسفند ۱/۵ تا ۴ ساله که دارای آلودگی طبیعی به *D. dendriticum* با EPG بیش از ۲۰۰ بوده جدا و به سه گروه ده تایی تقسیم شدند. یک گروه به عنوان شاهد و دو گروه دیگر جهت درمان با پرازیکوانتل انتخاب گردیدند. گوسفندان توسط پلاک گوش شماره گذاری گردید و از نظر وزن، سن و میانگین EPG (تعداد تخم در یک گرم مدفوع) همگون شدند سپس از گوسفندان سه گروه، در ۶ نوبت، در روزهای پنجم و سوم قبل از درمان و روز تجویز دارو (۵-، ۳- و صفر) و روزهای هفتم، چهاردهم و سیام بعد از درمان (۷+، ۱۴+ و ۳۰+) بین ساعات ۱۴ الی ۱۷ نمونه‌گیری مدفوع به عمل می‌آمد. نمونه‌های روش شناورسازی با محلول سولفات اشباع مورد آزمایش قرار گرفته شد. به گوسفندان تحت درمان به مقدار ۳۰ و ۵۰

میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از سوسپانسیون پرازیکوانتل سوسپانسیون (در W/W ۱۰٪ فرآورده کارخانه Bimeda گالن ۱ لیتری) توسط دستکاه خورنده شد. به گوسفندان گروه شاهد نیز به مقدار ۱۰ میلی‌لیتر محلول شیر خشک و شکر داده شد. میزان تأثیر دو دوز داروی پرازیکوانتل بر اساس مقایسه EPG مدفوع قبل و بعد از درمان و با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید (۷):

$$F = \frac{C \cdot B}{A}$$

$$100 \cdot \frac{F - D}{F} = \text{درصد تأثیر دارو}$$

A = میانگین EPG قبل از درمان در گروه شاهد

B = میانگین EPG بعد از درمان در گروه شاهد

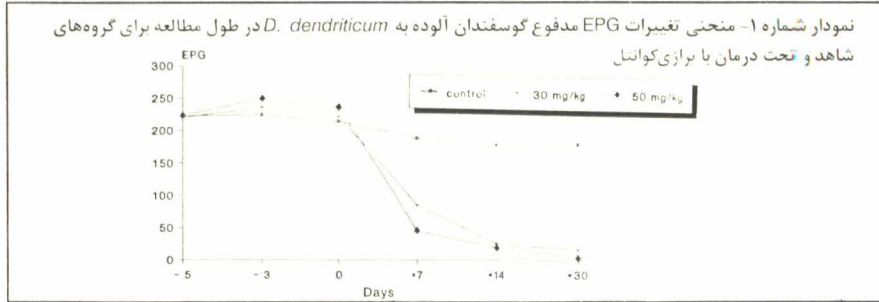
C = میانگین EPG قبل از درمان در گروه تحت درمان

D = میانگین EPG بعد از درمان در گروه تحت درمان

F = میانگین EPG قابل انتظار در گروه تحت درمان

نتایج

بر اساس نتایج بدست آمده از شمارش تعداد تخم انگل در مدفوع گوسفندان، مقادیر EPG در روزهای مختلف نمونه‌گیری مدفوع از گوسفندان شاهد و تحت درمان با پرازیکوانتل کاملاً متفاوت و گروه‌ها دارای اختلاف معنی‌داری می‌باشند (جدول شماره ۱) بر طبق نمودار شماره ۱، منحنی تغییرات EPG در طول دوره مطالعه (روزهای ۵-، ۳-، ۰، ۷+، ۱۴+ و ۳۰+) برای گروه شاهد تقریباً ثابت ولی برای گروه‌های تحت درمان با پرازیکوانتل دارای سیر نزولی بوده است شدت این نزول در گروه تحت درمان با ۵۰ میلی‌گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن بیشتر بوده است. طبق محاسبات انجام شده با استفاده از فرمول، میزان تأثیر دارو بر اساس کاهش EPG بعد از درمان نسبت به قبل از درمان و در مقایسه گروه شاهد برای دوز ۳۰ میلی‌گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن دام از داروی پرازیکوانتل ۷۷/۵٪ و با دوز ۵۰ میلی‌گرم به ازای کیلوگرم ۸۸/۵٪ بر روی *D. dendriticum* در گوسفند موثر بوده است (جدول شماره ۲) در خاتمه مطالعه (روز سیام) از هر کدام از ۳ گروه تحت بررسی، یک گوسفند به طور تصادفی انتخاب



جدول شماره ۱- میانگین و انحراف معیار (EPG) در مدفوع در روزهای مختلف نمونه‌گیری از گوسفندان شاهد و تحت درمان با پرازی کوانتل بر علیه *D. dendriticum* گروه‌های ده‌تانی

گروه‌های تحت مطالعه	میانگین و انحراف معیار EPG					
	روزهای قبل از درمان			روزهای بعد از درمان		
	۰	۳	۵	۰	۷	۱۴
شاهد	۲۲۲/۹±۱۳۱/۷	۲۲۴/۴±۱۳۹/۲	۲۱۵/۲±۶۸/۶	۱۸۸/۲±۵۸/۹	۱۷۷/۳±۵۷/۲	۱۷۸±۸۱/۶
تحت درمان با ۳۰ mg/kg	۲۲۰/۸±۱۲۰/۵	۲۳۶±۱۳۴/۵	۲۲۲/۴±۱۰۲/۱	۸۴/۹±۶۱/۹	۲۴/۹±۱۹/۳	۱۵/۶±۱۸/۱
تحت درمان با ۵۰ mg/kg	۲۲۳/۸±۱۳۶/۲	۲۴۹/۵±۱۴۴/۷	۲۳۶/۶±۱۵۱/۲	۴۴/۹±۲۶/۱	۱۸/۷±۱۷/۹	۳/۲±۵/۲

جدول شماره ۲- میانگین EPG مدفوع روزهای قبل و بعد از درمان گوسفندان آلوده و میزان تاثیر پرازی کوانتل بر علیه *D. dendriticum*

گروه‌های تحت مطالعه	میانگین EPG مدفوع روزهای قبل از درمان (روزهای ۰، ۳ و ۵)	میانگین EPG مدفوع روزهای بعد از درمان (روزهای ۰، ۷ و ۱۴)	میزان تاثیر دارو (%)
شاهد	۲۲۰/۸	۱۸۱/۳	-
تحت درمان با ۳۰ mg/kg	۲۲۶/۲	۴۱/۸	۷۷/۵
تحت درمان با ۵۰ mg/kg	۲۳۶/۴	۲۲/۳	۸۸/۵

mg/kg, against *Dicrocoelium dendriticum* in sheep. Veterinary Record, 124: 512-513.

7- Shahlapour A.A., Rahnou M.N. and Nazari J.H., 1986. Observations on the efficiency of thiabendazole, albendazole and brotianiide against natural dicrocoeliasis in sheep and goats in Iran. Arch. Inst. Razi, 36 and 37: 63-68.

8- Thuraldsen J. and Warhe J.A., 1980. A field trail with albendazole against *Dicrocoelium lanceolatum* in sheep. Nord. Veterinarmed, 32: 308-312.

9- Tinar R., 1982. The efficiency of mebendazole and hexachloroparaxylene against trematode infection of sheep. Bursa university, veteriner fakultesi dergisi, 1(1): 19-26.

10- Tinar B., Dogan H., Demir S. and Akyol C.V., 1988. Treatment of *Dicrocoelium dendriticum* with a combination of thiophanate and brotianiide. Veterinary Record, 123: 650-651.

11- Wolff K. and Echert J., 1979. The efficiency of praziquantel against the lancet fluke; *Dicrocoelium dendriticum*, in sheep in: Byland, G. (Editor). Proc. Symp. Scan. Soc. Parasit. Abo Akad. Finland No. 15, 54.

and Chaton Schaffner M., 1982. Efficacy of albendazole against natural infection with *Dicrocoelium dendriticum* in sheep. Revue de medicine veterinaire, 133 (1): 41-49.

2- Corba J., Legeny J., Stoffa P., Krupicer I. and Pacenovsky J., 1978. The effect of pharmacological preparations on dicrocoeliasis in ruminants. Veterinarsty, 28: 274-275.

3- Gundlach J.L., Formaga S., Uchacz and Sandzikowski A., 1982. Chronic dicrocoeliasis and its treatment. Medycyna Weterynaryjna, 38 (5): 204-206.

4- Guralp N., Oguz T. and Zeybek H., 1977. Chemotherapeutic trials with embay 8440 (praziquantel, droncit) against *Dicrocoelium dendriticum* in naturally infected sheep. Ankara Universitesi, veteriner fakuliesi dergisi, 24 (1): 85-89.

5- Legeny J., Corba J., Andrasko H., Pacenovsky J., Krupicer I. and Jordan I., 1978. Comparative efficacy of febendazole (Panacur) and diamphenethide (Coriban) in sheep with natural *Dicrocoelium lanceolatum* infection. Helminthologyicky Utau Czechoslovakia, 96-98.

6- Rojovazquez F.A., Meana A., Tanazora M. and Duncan J.L., 1989. The efficacy of netobimin, 15

trinit مدرس و با همکاری موسسه تحقیقات واکسن و سرمسازی رازی و سازمان دامپزشکی کشور انجام شده است، لذا بدینوسیله از مدیریت و مسئولین محترم دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، موسسه تحقیقات واکسن و سرمسازی رازی و سازمان دامپزشکی تشکر می‌شود بویژه از آقایان دکتر شهلاپور رئیس محترم بخش انگل‌شناسی موسسه، دکتر معتمدی، راهنو و امیر کمالی از موسسه رازی و آقای دکتر صفری رئیس محترم بخش مبارزه با بیماریهای انگلی سازمان دامپزشکی کشور تشکر و تقدیر می‌شود.

سیاسگزارى

این مطالعه با استفاده از اعتبارات پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس و با همکاری موسسه تحقیقات واکسن و سرمسازی رازی و سازمان دامپزشکی کشور انجام شده است، لذا بدینوسیله از مدیریت و مسئولین محترم دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، موسسه تحقیقات واکسن و سرمسازی رازی و سازمان دامپزشکی تشکر می‌شود بویژه از آقایان دکتر شهلاپور رئیس محترم بخش انگل‌شناسی موسسه، دکتر معتمدی، راهنو و امیر کمالی از موسسه رازی و آقای دکتر صفری رئیس محترم بخش مبارزه با بیماریهای انگلی سازمان دامپزشکی کشور تشکر و تقدیر می‌شود.

منابع مورد استفاده

1- Campillo M., Rojovzquez F.A., Diez Bahos P.