

BADANIA NAD PRZYDATNOŚCIĄ PREPARATU FASINEX
(TRICLABENDAZOL, CIBA-GEIGY)
DO ZWALCZANIA FASCIOLAZY U OWIEC

ALOJZY RAMISZ, ELŻBIETA URBAN i ALEKSANDRA BALICKA-LAURANS
Zakład Higieny Weterynaryjnej, Kraków

Fascioloza stanowi na terenie naszego kraju jeden z głównych problemów weterynaryjnych w hodowli przeżuwaczy, szczególnie owiec. Jej zwalczanie opiera się przede wszystkim na stosowaniu chemoterapeutyków. W Polsce od szeregu lat stosowany jest Zanil (Oxyclozanide, ICI), który jest skuteczny jedynie przeciwko dojrzałym postaciom *Fasciola hepatica*.

Nowoczesne metody zwalczania fasciolozy wymagają stosowania preparatów o szerszym zakresie działania, tzn. skutecznych przeciwko dojrzałym i młodocianym postaciom pasożyta.

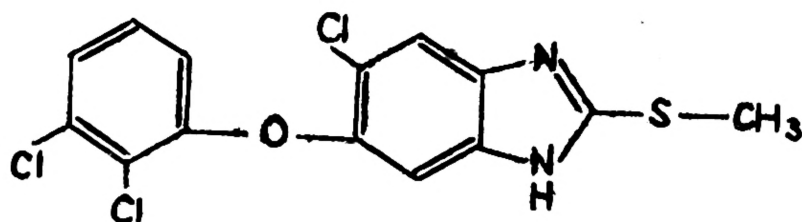
W ostatnich latach duże zainteresowanie wzbudził preparat Fasinex (triclabendazol) produkcji Ciba-Geigy. Badania przeprowadzone w szeregu krajach — Australii [2, 3, 4, 10], Wielkiej Brytanii [1, 11], Szwajcarii [12, 13], Francji [5], Jugosławii [8] i Turcji [6] wykazały dużą skuteczność tego preparatu w zwalczaniu imaginalnej, jak również preimaginalnej fasciolozy.

Celem prezentowanych badań było określenie przydatności preparatu Fasinex do zwalczania dojrzałych i młodocianych postaci pasożyta u owiec w rejonach górskich Polski Południowej.

Materiał i metoda

Badania przeprowadzono w Terenowej Stacji Doświadczalnictwa Owczarskiego w Bielance (woj. nowosądeckie), należącej do Instytutu Zootechniki. Do badań użyto ogółem 180 owiec rasy cakiel, w tym 150 matek powyżej 2 lat. Stado było hodowane w sposób typowy dla rejonów górskich — tzn. w okresie letnim (od końca maja do września) przebywało na pastwisku górskim (Hala Długa, koło Turbacza). Na pastwisku tym fascioloza występowała endemicznie: każdego roku wypasane na tym pastwisku stado zarażało się prawie w 100%.

Owce leczono preparatem Fasinex (triclabendazol) produkcji Ciba-Geigy, tj. 6-chloro-5-(2,3-dichlorophenoxy)-2-methyltiobenzimidazolem o wzorze sumarycznym $C_{14}H_9Cl_3N_2OS$. Wzór strukturalny wygląda następująco:



W praktyce weterynaryjnej dla przeżuwaczy jest stosowany pod postacią 5% zawiesiny.

Badania przeprowadzono w dwóch etapach uwzględniając imaginalną oraz preimaginalną fasciolozę. W pierwszym przypadku Fasinex w dawce 5 mg/kg m.c. podawano po sezonie pastwiskowym matkom, u których stwierdzono wysoką ekstensywność zarażenia (90%). Zabieg wykonano w grudniu, tj. w okresie, kiedy zwierzęta przebywały około 8 tygodni w owczarni nie mając w tym okresie możliwości dalszego zarażania się metacerkariami. Był to równocześnie okres wystarczająco długi na dotarcie młodych — wędrujących postaci pasożyta do przewodów żółciowych żywiciela.

W drugim etapie Fasinex przeciwko preimaginalnym postaciom *F. hepatica* stosowano w dawce 10 mg/kg m.c. Odrobaczeniem objęto zwierzęta, które około 45 dni przebywały na pastwisku górskim.

Do określenia ekstensywności i intensywności zarażenia owiec doświadczalnych i kontrolnych posługiwano się metodą dekantacji wg Stefańskiego i Żarnowskiego.

Wyniki i omówienie

Wyniki przedstawiono w tabelach 1 i 2. W pierwszym etapie badań, gdy Fasinex stosowano przeciwko dojrzałym postaciom *F. hepatica* (tab. 1) owce doświadczalne przebywały od 8 tyg. w chowie alkierzowym i należało przypuszczać, że w ich przewodach żółciowych występowały wyłącznie dojrzałe przywry. Wyniki leczenia sprawdzano trzykrotnie: 24, 43 i 85 dni po leczeniu. Fasinex w dawce 5 mg/kg m.c. podano 120 owcom; skuteczność wyniosła 97,5%; natomiast po zastosowaniu dawki 10 mg/kg m.c. — 100%.

Badania nad działaniem preparatu Fasinex na preimaginalne postaci *F. hepatica* przeprowadzono w lecie na owcach przebywających na pastwiskach górskich. Założono, że zastosowanie preparatu w pewnym okresie wypasu winno odrobaczone zwierzęta uwolnić od wędrujących form tej przywry. Wyniki tej serii badań zebrano w tab. 2. Owce wy-

Tabela 1
Skuteczność zwalczania imaginalnej fasciozozy owiec preparatem Fasinex
Table 1
The efficacy of Fasinex against mature fluke infection in sheep

Grupa doświadczalna Experimental group	Liczba zwierząt Number of animals	Dawka preparatu w mg/kg m.c. Dose of Fasinex mg/kg b.w.	Ekstensywność zarażenia (%) Extensiveness of infection (%)						Skuteczność (%) Efficacy (%)
			przed leczeniem before treatment			po leczeniu after treatment			
			24 dni 24 days	43 dni 43 days	85 dni 85 days	24 dni 24 days	43 dni 43 days	85 dni 85 days	
I	120	5	90,0	7,5	5,8	2,5	97,5		
II	30	10	87,0	3,3	0	0	100,0		
Kontrola Control	30	—	90,0	93,4	86,7	86,7	—		

Tabela 2
Skuteczność zwalczania preimaginalnej fasciozozy owiec preparatem Fasinex
Table 2
The efficacy of Fasinex against immature fluke infection in sheep

Grupa doświadczalna Experimental group	Liczba zwierząt Number of animals	Dawka preparatu w mg/kg m.c. Dose of Fasinex mg/kg b.w.	Ekstensywność zarażenia (%) Extensiveness of infection (%)							
			przed sezonem pastwiskowym before the pasture season				w okresie pastwiskowym during the pasture season			
			45 dzień wypasu od- robaczenie 45 days of pasturage treatment	60 dni odrobaczenia 60 days of pasturage treatment	15 dni odrobaczenia 15 days of pasturage treatment	89 dni wypasu 89 days of pasturage treatment	24 dni odrobaczenia 24 days of pasturage treatment	69 dni odrobaczenia 69 days of pasturage treatment	85 dni wypasu 85 days of pasturage treatment	40 dni odrobaczenia 40 days of pasturage treatment
I	67	10	1,4	4,4	0	3,0	10,4	35,0		
Kontrola Control	72	—	1,4	4,1	25,2	36,4	51,4	85,2		

chodzące na pastwiska były prawie wolne od zarażenia, gdyż obecność pasożyta stwierdzono tylko w kale 4 (1,4%) zwierząt. Następne badania przeprowadzono w 45 dniu wypasu: ekstensywność zarażenia w stadzie wzrosła tylko nieznacznie, tzn. do 4,2%. W tym też dniu 67 matek otrzymało Fasinex w dawce 10 mg/kg m.c. Grupę kontrolną, nie leczoną stanowiły 72 owce. Dalsze badania przeprowadzone w 60, 69 i 85 dniu wypasu wykazały u zwierząt kontrolnych (nieodrobaczanych) stały wzrost ekstensywności zarażenia do 51,4% w 85 dniu i 85,2% po zakończeniu sezonu pastwiskowego. U zwierząt odrobaczanych Fasinexem, w 60 dniu przebywania na pastwisku (15 dni po odrobaczeniu) nie stwierdzono jaj motylicy w kale. W 69 dniu wypasu (24 dni po leczeniu) ekstensywność zarażenia wynosiła 3%, a w 85 dniu wypasu (40 dni po leczeniu) — 10,4%. Po zakończeniu sezonu pastwiskowego w grupie owiec leczonych zarażonych było 35% zwierząt, czyli 2,5-krotnie mniej aniżeli w grupie kontrolnej — nieodrobaczonej.

Należy podkreślić, że badanie przedstawione w tab. 2 było typowym doświadczeniem polowym. Warunki, w jakich przebywały zwierzęta na pastwisku górskim nie pozwalały na oddzielenie owiec odrobaczonych od reszty stada i umieszczenie ich w warunkach chowu alkierzowego. Pozostały one na pastwisku, narażone na dalsze zarażenie. Uwidocznily to w szczególności badania kontrolne przeprowadzone w 85 dniu wypasu (40 dni po odrobaczeniu) i po zejściu zwierząt z pastwiska. Różnice w ekstensywności zarażenia zwierząt leczonych i nie leczonych (kontrolnych) w 60 dniu wypasu (15 dni po leczeniu), w 69 dniu wypasu (24 dni po leczeniu) oraz w 85 dniu wypasu (40 dni po leczeniu) świadczą o wysokiej skuteczności stosowania preparatu Fasinex do zwalczania imaginalnej i preimaginalnej fasciolozy. Podobne wyniki otrzymali również inni autorzy [1, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13]. W badaniach przeprowadzonych na terenie Polski Romaniuk i Tarczyński stwierdzili również wysoką skuteczność Fasinexu w zwalczaniu obu postaci fasciolozy bydła [9].

Wnioski

1. Fasinex (triclabendazol — Ciba-Geigy) w dawce 5 mg/kg m.c. okazał się preparatem wysoce skutecznym w zwalczaniu imaginalnej, a w dawce 10 mg/kg m.c. preimaginalnej fasciolozy owiec.

2. Fasinex charakteryzuje bardzo korzystny indeks terapeutyczny: preparat ten może być stosowany bez względu na stan fizjologiczny owiec.

LITERATURA

1. Armour, J., Bogan, J.: Anthelmintics for ruminants. — *Br. Vet. J.*, 138, 371 - 382, 1982.
2. Boray, J. C.: Control of fascioliasis and paramphistomosis — are there really new concepts and approaches? — *Austr. Vet. Assoc. Year Book — Austr. Adv. Vet. Sci.*, 240 - 242, 1981.
3. Boray, J. C.: Chemotherapy of fascioliasis. — *New South Wales Vet. Procs.*, 42 - 47, 1982.
4. Boray, J. C., Crowfoot, P. D., Strong, M. B., Allison, J. R., Schellenbaum, M., von Orelli, M., Sarasin, G.: Triclabendazole, a new drug for the treatment of immature and mature *Fasciola hepatica* in sheep. — *Vet. Rec.*, 113, 315 - 371, 1983.
5. Dorchies, Ph., Franc, M., Ducos de Lahitte, J.: Etude de l'activité du triclabendazole (DCI) sur *Fasciola hepatica* chez l'agneau. — *Rec. Méd. vét.*, 134, 231 - 244, 1983.
6. Güralp, N., Tinar, R.: Trematodiasis in Turkey: comparative efficacy of triclabendazole and niclofolan against infections of *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica* in sheep. — *J. Helminthol.*, 58, 113 - 116, 1984.
7. Hennessy, D. R., Lacey, E., Prichard, R. K.: Pharmacokinetic behaviour of triclabendazole in relation to its specific flukicidal activity. — *Abstr. 10th Intern. WAAP Conf., Perth, August, 18 - 20, 1983.*
8. Rapić, D., Dzakula, N., Canković, M., Stojčević, D.: Efficacy of triclabendazole against *Fasciola hepatica* in naturally infected sheep. — *Vet. Archiv*, 54, 13 - 18, 1984.
9. Romaniuk, K., Tarczyński, S.: Przydatność preparatu Fasinex Ciba-Geigy do zwalczania preimaginalnej i imaginalnej fasciozozy bydła. — *Materiały XIV Zjazdu PTP, Wrocław-Książ, 20 - 22 września 1984.*
10. Smeal, M. G., Hall, C. A.: The activity of triclabendazole against immature and adult *Fasciola hepatica* infections in sheep. — *Austr. Vet. J.*, 60, 329 - 331, 1983.
11. Turner, K., Armour, J., Richards, R. J.: The anthelmintic efficacy of triclabendazole against *Fasciola hepatica* in sheep. — *Vet. Rec.*, 114, 41 - 42, 1984.
12. Wolff, K., Eckert, J., Schneider, G., Lutz, H.: Efficiency of triclabendazole against *Fasciola hepatica* in sheep. — *Vet. Parasitol.*, 13, 145 - 150, 1983.
13. Wolff, K., Eckert, J., Schneider, G., Lutz, H.: Efficiency of triclabendazole against *Fasciola hepatica* in sheep, goats and fallow-deer. — *Abstr. 10th Intern. WAAVP Conf., Perth, August 18 - 20, 1983.*

EXAMINATIONS OF USEFULNESS OF FASINEX (TRICLABENDAZOLE,
CIBA-GEIGY) IN THE TREATMENT OF FLUKE DISEASE IN SHEEP

by

A. RAMISZ, E. URBAN and A. BALICKA-LAURANS

In 180 mountain sheep fluke disease at two stages — imaginal and preimaginal — was treated. In the former case the treatment was carried out after the pasture season. Sheep with high intensity of infection (90%) were treated with

Fasinex at the dose 5 mg/kg b.w. In the latter case the sheep were treated after a 45 day stay at a mountain pasture. The fluke disease was endemic there — each year the flock was infected in almost 100%. The dose of Fasinex was 10 mg/kg b.w.

The medicine proved to be highly effective in both imaginal and preimaginal fluke disease treatment. In the former case the dose of 5 mg/kg had a 97% effectiveness while the dose of 10 mg/kg had an almost 100% effectiveness in treatment of both stages of fluke disease. Apart from this, Fasinex is characterized by a positive therapeutic index and can be used irrespective of a physiological conditions of the animal.