

DISTOMATOSI IN UN ALLEVAMENTO DI PECORA ZERASCA

FLUKES IN A ZERASCA FLOCK

STEFANIA PERRUCCI ⁽¹⁾, CRISTINA BIANCHI ⁽²⁾, NOVELLA BENVENUTI ⁽³⁾,
JACOPO GORACCI ⁽⁴⁾, LORELLA GIULIOTTI ⁽³⁾

RIASSUNTO

Nel presente studio è stata eseguita una indagine sulle distomatosi (fascioli, dicroceliosi e paramfistomosi) in un allevamento di pecora Zerasca, una razza ovina autoctona mai considerata prima in studi parassitologici. Oltre a valutare la presenza di queste infezioni, è stato eseguito uno studio sistematico sulla loro variabilità nel corso dell'anno sia al fine di operare un confronto con quanto riportato in letteratura riguardo altre razze ovine italiane, che di valutare la necessità di interventi di controllo terapeutici e profilattici. A tal fine, sono stati sottoposti ad analisi parassitologiche campioni fecali individuali di 40 soggetti non trattati, con cadenza mensile e per un periodo di un anno. Le percentuali di positività mensile e stagionale riscontrate nel caso della dicroceliosi e della paramfistomosi sono risultate elevate, dimostrando che l'allevamento si trova in un'area fortemente contaminata ed a rischio di perdite produttive. L'andamento di queste due parassitosi è risultato coerente con quanto riscontrato precedentemente in Italia su altre razze, mostrando un calo estivo nel caso della dicroceliosi, una flessione in autunno ed un aumento in primavera nel caso della paramfistomosi. La prevalenza della fascioli nell'allevamento è risultata decisamente inferiore a quella delle altre specie considerate e non è stata costante nelle diverse stagioni; ciononostante i valori raggiunti in alcuni periodi (40%) indicano un rischio produttivo da non sottovalutare. Dai dati ottenuti emerge la necessità di eseguire interventi terapeutici e profilattici per il controllo di queste infezioni che, per risultare veramente efficaci, devono coinvolgere tutte le aziende che utilizzano gli stessi pascoli.

Parole chiave: *Fasciola hepatica*; *Dicrocoelium dendriticum*; Paramfistomidi; pecora Zerasca.

SUMMARY

Flukes (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum* and Paramphistomidae) of a Zerasca flock were considered in the present study. Zerasca represents one of the most important native Italian ovine breed in endangered status and it was never considered previously in

⁽¹⁾ Dipartimento di Patologia Animale, Profilassi ed Igiene degli Alimenti, Direttore Prof. Giovanni Braca.

⁽²⁾ Collaboratore esterno.

⁽³⁾ Dipartimento di Produzioni Animali, Direttore Prof. Paolo Verità.

⁽⁴⁾ Dottorando in Produzioni Animali, Sanità ed Igiene degli Alimenti nei Paesi a Clima Mediterraneo, Anno 2005.

Ricerca effettuata con fondi ARSIA e Ateneo.

parasitological studies. The aim of this work was the evaluation of the presence of these parasites in the flock and their monthly fluctuation, in order to determine the need of therapeutic and prophylactic measures. To this end, parasitological analysis were performed during a period of one year on individual faecal samples collected monthly from 40 sheep untreated against these parasites. *Dicrocoelium dendriticum* and Paramphistomidae prevalence was high during all the year (mean values 97.3% and 71.2% respectively), showing that sheep grazed in extremely contaminated pastures. Their seasonal fluctuation was in accordance with previous studies on other Italian sheep breeds, confirming a summer decrease for *D. dendriticum* and a spring rise and an autumn decrease for Paramphistomidae. The prevalence found for these flukes could be linked with productive performance losses. If compared with the other species, the prevalence of *F. hepatica* resulted lower, and it was not constant during the year. However, in autumn it reached high mean value (40%), whose productive risks must not be underestimated. In conclusion, this work underline the need of therapeutic and prophylactic measures in order to control Zerasca flukes. On the other hand, they could be effective only if all the flocks grazing in the same pastures are involved in a proper control plan.

Key words: *Fasciola hepatica*; *Dicrocoelium dendriticum*; Paramphistomidae; Zerasca sheep.

INTRODUZIONE

La tipologia dell'allevamento ovino in Italia, per lo più brado o semi-brado, e lo stretto rapporto dei parassiti con l'ambiente, fanno sì che le parassitosi possano rappresentare uno dei principali problemi sanitari negli allevamenti ovini (Ambrosi, 1995).

Tra le malattie parassitarie degli ovini, quelle sostenute da trematodi (fasciolosi, dicroceliosi e paramfistomosi) possono avere importanti ripercussioni sulle *performance* degli animali in quanto possono essere responsabili di diminuita produzione di latte, fertilità e accrescimenti ridotti, aumento degli aborti e della mortalità, nonché sequestro da parte del Servizio Veterinario degli organi risultati non idonei al consumo (Pampiglione & Canestri Trotti, 1990; Ambrosi, 1995).

Fasciola hepatica, con *Dicrocoelium dendriticum*, rappresenta l'agente eziologico della distomatosi epatica, una malattia parassitaria cosmopolita dei ruminanti caratterizzata da perdita di peso, anemia e ipoproteinemia (Casarosa, 1985; Ambrosi, 1995; Urquhart et al., 1996). Questi distomi si localizzano nel fegato di ovini, caprini, bovini e molti altri animali compreso l'uomo. In Italia, la diffusione di *F. hepatica* risulta maggiore in Toscana, Sardegna, Lazio e Abruzzo (Ambrosi, 1995). Gli adulti di questa specie si localizzano nei dotti biliari, mentre le forme giovanili nel parenchima epatico. Il ciclo biologico di questo parassita prevede alcune fasi di sviluppo all'interno di molluschi (*Limnea truncatula*) ospiti intermedi.

Il rischio di fasciolosi è maggiore quando sono presenti i fattori ambientali adatti alla formazione di un elevato numero di forme larvali, come la disponibilità di un habitat ideale per il gasteropode (laghi, bordi di corsi d'acqua, ma anche pozzanghere) e adeguata temperatura (Ambrosi 1995; Cringoli, 2003). L'animale si infetta ingerendo erbe contaminate da metacercarie che, arrivate all'intestino, liberano le

adolescarie che passano al fegato, dove diventano parassiti adulti (Ambrosi, 1995; Cringoli, 2003; Urquhart et al., 1998).

D. dendriticum è un trematode parassita dei dotti biliari che presenta nel suo ciclo due ospiti intermedi: un mollusco gasteropode polmonato ed una formica. L'uovo di *D. dendriticum*, protetto dalla massa delle feci, resiste bene al freddo ed alla siccità e resta vitale nei pascoli per più di un anno. L'ospite definitivo si infetta mangiando le formiche adese ai fili d'erba contenenti le metacercarie incistate (Ambrosi, 1995; Casarosa, 1985; Urquhart et al., 1998; Otranto & Traversa, 2002; Cringoli, 2003).

Le larve sono rilasciate dalle cisti nell'intestino tenue e migrano nei dotti biliari (Sanchez-Andrade et al., 2003). *D. dendriticum* provoca nell'animale sintomi più blandi rispetto a *F. hepatica*, ma causa comunque notevoli perdite economiche (Otranto & Traversa, 2002).

La paramfistomosi è una malattia gastroenterica dei ruminanti diffusa in tutto il mondo, sostenuta da trematodi della famiglia Paramphistomidae (Ambrosi, 1995). Questa è composta da circa quattordici specie di cui, in Italia, le più diffuse appartengono ai generi *Paramphistomum* e *Calicophoron* (Ambrosi, 1995; Cringoli, 2003).

Il ciclo ambientale di questi trematodi è del tutto simile a quello di *F. hepatica* ed i suoi ospiti intermedi sono molluschi acquicoli del genere *Bulinus* e *Planorbis* (Ambrosi, 1995). Gli animali contraggono la malattia ingerendo erba su cui sono presenti le forme infettanti del parassita (metacercarie) che, una volta raggiunto il duodeno, liberano le larve che penetrano nello spessore della parete intestinale ed a ritroso arrivano al rumine.

L'effetto patogeno dei Paramfistomidi è da riferirsi soprattutto alla fase intestinale, quando le larve penetrano nella mucosa per nutrirsi. Le infezioni di intensità elevata sono causa di enteriti emorragiche ed ulcerative, spesso mortali (Ambrosi, 1995; Cringoli, 2003). Gli adulti a livello ruminale sono responsabili di disturbi della ruminazione, diarrea e perdita di peso.

Considerando i rischi produttivi e sanitari connessi con questi parassiti, scopo del presente lavoro è stato quello di effettuare uno studio finalizzato a valutare la presenza di queste importanti specie di distomi in un allevamento ovino della razza autoctona Zerasca, mai considerata precedentemente dal punto di vista parassitologico. A tal fine è sembrato anche interessante eseguire uno studio sistematico sulla variabilità di positività nel corso dell'anno di questi parassiti, sia per operare un confronto con quanto riportato in letteratura riguardo altre razze ovine italiane che per valutare la necessità di operare interventi terapeutici e profilattici ed il periodo dell'anno più idoneo per effettuare questi interventi.

MATERIALI E METODI

Il presente studio è stato condotto in un allevamento ovino di razza Zerasca situato nel comune di Zeri (MS).

L'allevamento ha una consistenza di 90 capi e si trova ad un'altitudine di 800 metri s.l.m. L'azienda non dispone di terreni propri e gli animali pascolano esclusivamente su appezzamenti ad uso civico cibandosi prevalentemente di vegetazione spontanea costituita da specie arboree (faggio, ontano, castagno e leccio), arbustive (frassino, acacia, nocciolo) ed erbacee (graminacee, leguminose e crucifere).

Da marzo 2004 a marzo 2005 sono stati effettuati campionamenti fecali individuali a cadenza mensile che hanno riguardato 40 pecore. Ogni mese sono stati analizzati almeno 10 animali.

Per evidenziare le uova di *F. hepatica* (FH) e Paramfistomidi (PF) è stata utilizzata la tecnica della sedimentazione rapida, mentre per quelle di *D. dendriticum* (DD) è stato impiegato il metodo di flottazione con soluzione iodo-mercurata di potassio (Ambrosi, 1995).

L'analisi dei dati è stato effettuato mediante il software JMP, ver. 5.0 per PC, del SAS Institute (2002).

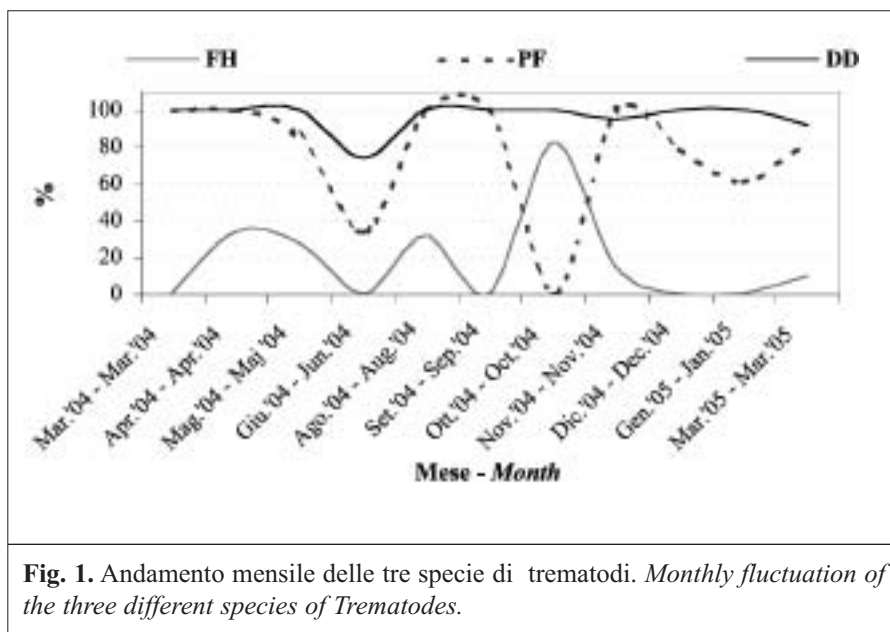
Nel periodo di tempo considerato, nell'allevamento non è stato eseguito alcun trattamento per i parassiti considerati.

RISULTATI E DISCUSSIONE

La percentuale di positività riscontrata per DD è risultata parecchio elevata, confermando l'elevata diffusione di questo parassita in Italia (Cringoli et al., 2002) ed in Toscana in particolare (Ambrosi, 1995). La prevalenza nell'allevamento si è infatti attestata attorno al 100% durante tutto lo studio (Fig. 1 e Tab. I) mostrando una lieve flessione solo nel periodo estivo. Questa flessione estiva conferma l'andamento della dicroceliosi riscontrato nel nostro paese in precedenti studi in cui sono stati eseguiti esami coproscopici sistematici per oltre un anno (Ambrosi, 1995). L'elevata percentuale di positività dimostra che l'allevamento si trova in un'area fortemente contaminata ed a rischio elevato di perdite produttive dovute a questa parassitosi.

L'infezione gastroenterica dei ruminanti da PF è da considerare una realtà scarsamente conosciuta nel nostro Paese; infatti non vi sono molti studi riguardanti la diffusione di questi parassiti negli ovini. La prevalenza media rilevata nell'allevamento è stata del 72,6%; tale dato risulta elevato considerato il fatto che, ad eccezione della Sardegna, i PF sembrano scarsamente presenti nel territorio italiano e con percentuali di positività decisamente inferiori. L'andamento stagionale ha evidenziato un calo in autunno ed un aumento in primavera (Fig. 1 e Tab. I) sovrapponibile alla stagionalità indicata da Ambrosi (1995) che riferisce un incremento della popolazione elmintica nell'ospite definitivo da fine primavera a fine estate. Analogamente alla dicroceliosi, anche i dati ottenuti riguardo la paramfistomosi dimostrano una elevata contaminazione ambientale ed un rischio produttivo elevato (Ambrosi, 1995).

La prevalenza di FH nell'allevamento è risultata decisamente inferiore a quella delle altre specie considerate e non è stata costante nelle diverse stagioni dell'anno

**Tab. I.** Prevalenza stagionale. *Seasonal prevalence.*

Stagione - <i>Season</i>	FH	PF	DD
Estate - <i>Summer</i>	18,9	73,0	89,2
Autunno - <i>Autumn</i>	40,0	57,8	97,9
Inverno - <i>Winter</i>	0,0	69,7	100,0
Primavera - <i>Spring</i>	15,6	90,6	98,4

(Fig. 1 e Tab. I). Ad eccezione della stagione invernale in cui non è stata rilevata la presenza di uova di questo parassita nei campioni fecali esaminati, la sua presenza nell'allevamento è risultata oscillare tra il 15,6 ed il 40% della popolazione durante l'anno. Considerando che gli animali non sono stati trattati, probabilmente questo dato deve essere messo in relazione ad una bassa popolazione elmintica adulta in inverno, oppure ad una scarsa ed incostante emissione di uova da parte dei parassiti adulti. Tale risultato potrebbe essere stato influenzato anche da un casuale campionamento di animali non infetti in questa stagione. L'andamento stagionale riscontrato, infatti, non è in linea con quello precedentemente osservato negli ovini in Italia in cui viene riportato un aumento della positività in inverno e primavera. Nonostante la prevalenza della fasciolosi sia risultata più bassa rispetto alle altre distomatosi, le percentuali riscontrate in alcuni periodi indicano un rischio produttivo da non sottovalutare (Ambrosi, 1995; Vercruysse & Clarebout, 2001).

CONCLUSIONI

La presenza e le alte percentuali di positività riscontrate nell'allevamento ovino esaminato, soprattutto per quanto riguarda la dicroceliosi e la parafistomosi, e gli alti rischi produttivi e sanitari conseguenti devono far considerare la necessità e l'opportunità di un trattamento degli animali con farmaci specifici. Oltre a ridurre le perdite economiche derivanti dalle diminuite produzioni ed a migliorare lo stato di salute degli animali, gli interventi terapeutici possono anche contribuire a ridurre la contaminazione ambientale. Riguardo i tempi del trattamento, dai dati ottenuti in particolare per la dicroceliosi e la parafistomosi ed in linea con quanto riportato in letteratura (Ambrosi, 1995), si potrebbe consigliare almeno un trattamento a fine inverno (o inizio primavera), quando la popolazione parassitaria raggiunge le sue massime potenzialità riproduttive e prima dei mesi più idonei per la realizzazione di nuovi cicli. Utilizzando l'allevamento in esame solo pascoli ad uso civico, la gestione ambientale di queste malattie parassitarie, peraltro difficile, risulta di non facile attuazione. Ciononostante, l'allevatore può individuare le aree più a rischio di fasciolosi e parafistomosi che andranno evitate nei periodi in cui il pericolo di infezione è massimo ed in cui conviene introdurre solo animali trattati. Nel caso della dicroceliosi, invece, si potrebbe intervenire sul ritmo di pascolamento giornaliero evitando di far pascolare gli animali troppo presto al mattino oppure dopo il tramonto che rappresentano i momenti più a rischio di infezione (Ambrosi, 1995). L'utilizzo degli stessi pascoli anche da parte di altri allevamenti lascia supporre che anche questi ultimi siano ugualmente parassitati. Pertanto, a nostro avviso è estremamente importante che all'utilizzo collettivo dei terreni si affianchi una gestione altrettanto collettiva di queste malattie parassitarie. È quindi necessario che gli allevatori ed i veterinari dei vari allevamenti attuino un piano di controllo comune che non renda inutili, se non addirittura dannosi dal punto di vista economico, gli eventuali interventi terapeutici e profilattici. Nel contesto della valorizzazione dei prodotti tipici, l'allevamento della pecora zerasca è un prodotto di nicchia che presenta elevate caratteristiche qualitative (Verità, 2002) che a nostro avviso possono essere mantenute e protette anche grazie ad una corretta gestione sanitaria.

BIBLIOGRAFIA

- AMBROSI M. (1995). Parassitologia zootecnica. Ed. Edagricole, Bologna.
- CASAROSA L. (1985). Parassitologia degli animali domestici. Ed. Ambrosiana, Milano.
- CRINGOLI G. (2003). Mappe parassitologiche. Ed. Litografia Vigilante s.r.l., Napoli.
- CRINGOLI G., RINALDI L., VENEZIANO V., CAPELLI G., MALONE J.B. (2002). A cross-sectional coprological survey of liver flukes in cattle and sheep from an area of southern Italian Apennines. *Vet. Paras.*, 108: 137-143.
- JMP (2002). J.M.P User's Guide ver. 5.0, S.A.S Institute inc., Ed. Cary (NC), USA.
- OTRANTO D., TRAVERSA D. (2002). A review of dicroceliosis of ruminants including recent advances in the diagnosis and treatment. *Vet. Paras.*, 107 (4): 317-335.
- PAMPIGLIONE S., CANESTRI TROTTI G. (1995). Guida allo studio della parassitologia. Ed. Esculapio, Bologna.

- SÁNCHEZ-ANDRADE S., PAZ-SILVA A., SUÁREZ J.L., ARIAS M., LÓPEZ C., MORRONDO M., SCALA A. (2003). Serum antibodies to *Dicrocoelium dendriticum* in sheep from Sardinia (Italy). *Prev. Vet. Med.*, 57 (1-2): 1-5.
- URQUHART G.M., ARMOUR J., DUNCAN J.L., DUNN A.M., JENNINGS F.W. (1996). *Parassitologia Veterinaria*, Ed. UTET, Torino.
- VERCRUYSSSE J., CLAREBOUT E. (2001). Treatment versus non-treatment of helminth infection in cattle: defining the threshold. *Vet. Paras.*, 98: 195-214.
- VERITÀ P. (2002). *Zerasca. Risorse genetiche animali autoctone della Toscana*. Ed. ARSIA, Firenze.