

## بررسی کشتارگاهی وجود اجسام خارجی در گوسفند

• سعید بکایی

گروه آموزشی بهداشت و صنایع مواد غذایی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

• علیرضا قدردان مشهدی

گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز

• مجید صالحی

دانش آموخته دکترای دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

• لاله شریفی

مرکز تحقیقات ایمونولوژی، آسم و آلرژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ دریافت: اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۵ تاریخ پذیرش: شهریورماه ۱۳۸۵

Email: bokaerfa@yahoo.com

### چکیده

هدف از این بررسی تعیین میزان شیوع اجسام خارجی در پیش معده‌های گوسفندان، انواع، تعداد، محل استقرار، فرورفتگی یا آزاد بودن آنها بوده است که به کمک یک بررسی مقطعی انجام پذیرفت. تعداد ۴۳۵ دستگاه گوارش گوسفند های کشتار شده در کشتارگاه دام شهرستان تربت حیدریه مورد معاینه و بازرسی قرار گرفت. بدین ترتیب که قبل از کشتار گوسفندان جنس و سن آنها با توجه به فرمول دندان‌ی ثبت شده و پس از کشتار و پیش از خارج کردن امعا و احشا وجود و عدم وجود چسبندگی بین نگاری و اعضای مجاور بررسی گردید. سپس وضعیت آبستنی و وضعیت شکمبه و نگاری از نظر وجود اجسام خارجی، تعداد و نوع آنها و وضعیت فرورفتن آن در داخل و دیواره مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده به کمک آزمون مربع کای و آنالیز واریانس یکطرفه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که ۵۱/۳٪ دام‌ها فاقد هرگونه جسم خارجی، ۴۴/۴٪ فقط دارای جسم خارجی غیر فلزی و ۰/۹٪ فقط دارای جسم خارجی فلزی بودند و ۳/۴٪ از گوسفندان هم دارای جسم خارجی فلزی و هم دارای جسم خارجی غیر فلزی بوده و از نظر نوع، پلاستیک و پارچه با ۹۲٪ فراوانی شایع‌ترین اجسام خارجی بودند. اختلاف معنی داری از نظر تعداد اجسام خارجی با سن ( $P=0/6464$ )، جنس ( $p=0/7325$ ) و وضعیت آبستنی ( $P=0/2442$ ) مشاهده نشد. در پایان اینگونه نتیجه گیری شد که شیوع اجسام خارجی در پیش معده‌های ۴۸/۷ درصد از دام‌های تحت بررسی بیانگر شرایط اقلیمی در شهرستان تربت حیدریه و سایر نقاط ایران است که منبع اصلی غذای دام‌ها در طول سال عمدتاً مراتع می‌باشند که با توجه به خشکسالی‌های اخیر ایران قادر به تامین نیازهای غذایی دام‌ها نبوده‌اند و حیوانات به واسطه گرسنگی یا به دلیل بروز پیکا ناچار به بلع اجسام خارجی شده‌اند.

کلمات کلیدی: جسم خارجی، شکمبه، نگاری، کشتارگاه، گوسفند

Pajouhesh &amp; Sazandegi: No 75 pp: 166-170

**Abattoir survey of foreign bodies in sheep**

By: Bokaie S., Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-Iran.

Ghadrdan Mashhadi A. Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine Shaheed Chamran University, Ahwaz-Iran.

Salehi M. Graduated From the Faculty of Veterinary Medicine, Garmsar Azad University, Garmsar-Iran.

Sharifi L. Immunology, Asthma and Allergy Research Institute, Medical University of Tehran, Tehran-Iran

The objective of this cross-sectional survey was to determine the prevalence rate of foreign bodies in fore stomachs of sheep regarding of kind, number, position and penetration of them. By systematic random sampling 435 slaughtered sheep have selected from slaughter houses of Torbat-e-Heydarieh. The sex and age of the sheep according to dental formula was recorded. Adhesion between reticulum and other organs, pregnancy condition, rumen and reticulum foreign bodies, kind and number of foreign bodies and penetration position were recorded. The results were analyzed statistically by chi-square and one-way ANOVA tests. Statistical analysis showed that 51.3% of animals have no foreign bodies, 44.4% have non metallic and 0.9% have metallic foreign bodies. 3.4% have even both metallic and non metallic foreign bodies (92%). There was no significant association between numbers of foreign bodies with age ( $p=0.6464$ ), sex ( $p=0.7325$ ) and pregnancy condition ( $p=0.7325$ ). It was conducted that pastures are the main source of sheep's food in Torbat-e-Heydarieh and also other sites of Iran. High prevalence of foreign bodies in fore stomachs of sheep (48.7%) is a result of the drought in several years ago that led to starvation and pica and subsequently foreign bodies ingestion.

**Key words:** Foreign Body, Rumen, Reticulum, Abattoir, Sheep

**مقدمه**

اجسام خارجی به اجسامی اطلاق می‌گردد که اگرچه توسط دام بلع می‌شوند اما ماده غذایی به حساب نیامده و سبب ایجاد اختلالات و آزردهایی در اعضای حفره بطنی می‌گردد. اجسام خارجی به دونوع اجسام فلزی و غیر فلزی تقسیم می‌شوند. اجسام فلزی دارای شکلهای مختلفی بوده که شامل میخ، سیم، پیچ، سوزن، تیغ، سکه و... می‌باشد. اجسام غیرفلزی هرچند امکان سوراخ کردن جدار اعضا را ندارند ولی به دلیل اختلال در حرکات دستگاه گوارش و ایجاد اشکال در حجم داخل نگاری و شکمبه و تخریش مخاط سبب ایجاد اختلال گوارشی می‌گردند (۲).

تورم نگاری و صفاق ضربه‌ای (TRP) یک بیماری عفونی و تک گیر است که در اثر نفوذ اجسام خارجی بلع شده به نگاری شکل می‌گیرد. اجسام خارجی متنفذه که به علت وزن مخصوص بالا در ته نگاری جای می‌گیرند در اثر انقباضات متوالی جدار نگاری در دیواره عضو مزبور نفوذ می‌نمایند. نفوذ جسم فلزی نوک تیز به دیواره نگاری ابتدا باعث تورم حاد صفاق به صورت موضعی یا منتشر می‌گردد. به علاوه می‌تواند جراحات کشنده‌ای را در قلب ایجاد کند و منجر به پریکاردیت ضربه‌ای بگردد (۱).

دو مکانیسم در تولید نشانیهای پریکاردیت ضربه‌ای دخالت دارند: یکی توکسمی حاصل از عفونت و دیگری فشاری که در اثر جمع شدن مایعات در کیسه پریکارد عضله قلب وارد می‌آید (۴). گاهی اجسام خارجی باعث عوارضی چون سو هضم ناشی از عصب واگ و فتق حجاب حاجزی می‌شوند.

همچنین اعضای دیگر نیز ممکن است درگیر شده و باعث ذات الریه، تورم غدد لنفاوی مדיاستن، آبسه کبد و طحال گردد.

به طور کلی عوامل مستعد کننده برای ابتلا به عارضه جسم خارجی به شرح زیر می‌باشد:

ساختمان خاص داخل نگاری و شکمبه و موقعیت نگاری نسبت به قلب، حجاب حاجز و اعضای دیگر (۱، ۳، ۵).

کمبود مواد غذایی و مواد معدنی و ابتلا به انحراف اشتها (پیکا) (۲، ۶، ۱۱).

نوع و محل نگهداری گوسفندان (۳).

گسترش عوارض جسم خارجی فلزی مشکلاتی را در تشخیص و پیش گویی بیماری و سندرم‌های وابسته ایجاد و چهره بالینی را پیچیده می‌نماید (۵). شیوع بلع جسم خارجی به استانداردهای مدیریتی که در یک گله وجود دارد مربوط می‌شود (۲). به طور کلی اجسام خارجی بیشتر در گونه گاو شیوع دارد به نحوی که نشان داده شده در کشورهای صنعتی در نگاری ۹۰٪ از گاوهای سالم اجسام خارجی فلزی یافت می‌شود (۹) لیسیدن زمین، تفاوت در ساختار آناتومیک زبان و دهان گاو، همچنین میزان غذای خورده شده در یک لقمه و طرز استفاده از زبان در گاو برای اخذ غذا باعث تکمیل در خوردن اجسام خارجی در گاو نسبت به میزان پایین شیوع آن در گوسفند می‌شود (۸).

TRP در گوسفند نادر است در یک بررسی تلاش برای بوجود

بودن این اجسام می‌باشد.

### مواد و روش کار

این بررسی در کشتارگاه دام شهرستان تربت حیدریه واقع در قسمت مرکزی استان خراسان صورت پذیرفته است. در این بررسی ۴ ماهه، ۴۳۵ راس گوسفند به طور تصادفی مورد ارزیابی قرار گرفت و قبل از کشتار جنس و سن آنها با توجه به فرمول دندان‌ی ثبت شده و پس از کشتار و پیش از خارج کردن امعا و احشا وجود و عدم وجود چسبندگی بین نگاری و اعضاء مجاور بررسی می‌شد. سپس وضعیت آبستنی و وضعیت شکمبه و نگاری از نظر وجود اجسام خارجی، تعداد و نوع آنها و وضعیت فرورفتن آن در داخل و دیواره مورد بررسی قرار گرفت.

در نهایت به منظور بررسی ارتباط بین وجود اجسام خارجی و جسم فلزی، جسم غیر فلزی، جسم فلزی فرورفته با وضعیت آبستنی و رابطه آنها با سن و جنسیت از آزمون مربع کای استفاده گردید. همچنین برای مشاهده وجود اختلاف بین گروه‌های سنی مختلف از آزمون آنالیز واریانس یکطرفه استفاده گردید.

### نتایج

اطلاعات مربوط به سن، جنس، آبستنی و سن آبستنی دام‌ها ی بررسی شده در این مطالعه با توجه به وجود یا عدم وجود جسم خارجی، فلزی و غیر فلزی بودن آن، آزاد یا فرورفته بودن در قالب جدول ۱ خلاصه شده. ذکر این نکته ضروری است که تمام گوسفندان مورد بررسی از نظر دامداران سالم و ظاهراً نیز سرحال بودند.

آوردن شرایط بالینی در ۱۱ گوسفند با خوراندن میخ، سوزن‌های خیاطی و سیم‌های فلزی ناکام ماند (۷) هر چند فیتوبزوارها که به طور شایع در گوسفند و بز بوجود می‌آیند، به طور تجربی بوسیله خوراندن گیاهان محلی ایجاد شده‌اند (۱۰). همچنین در یک بررسی بر روی گوسفند در اردن مشخص گردید که اجسام خارجی در میش‌ها شایع‌تر است (۸).

بررسی بر روی ۱۴۵۳ راس گوسفند در طی ۲۷ ماه نشان داد که در میان اجسام خارجی پلاستیک‌ها بیشترین (۷۴٪) و شیلنگ و چرم کمترین (۷٪) شیوع را به خود اختصاص داده‌اند (۱۲).

اجسام خارجی به علت کاهش شدید تولید و میزان مرگ و میر به عنوان یک عامل خسارات اقتصادی در صنعت دامداری مطرح است (۲). خسارات اقتصادی می‌تواند به وسیله تشخیص زود هنگام و کشتار (در گوسفند به علت اینکه درمان صرفه اقتصادی ندارد) کاهش یابد (۱۰).

با وجود آنکه نگهداری و پرورش گوسفند در ایران از سابقه‌ای طولانی برخوردار است گوسفند از ایران به نقاط دیگر جهان به ارمغان رفته است. متأسفانه مسائل اولیه نگهداری و پرورش آن نادیده گرفته شده است با توجه به نحوه نگهداری گوسفند در شرایط مملکت ما و امکان دسترسی این دام‌ها به مواد و اجسام خارجی و با توجه به مشاهدات بالینی این احتمال مطرح است که وجود این اجسام به عنوان یک مشکل در سطح دامداریها مطرح باشد.

هدف از انجام این مطالعه بررسی تعیین میزان وجود اجسام خارجی در پیش معده‌های گوسفندان، انواع، تعداد، محل استقرار، فرورفتگی یا آزاد

جدول شماره ۱- خلاصه اطلاعات مربوط به دام‌های تحت مطالعه

دام	تعداد دام به راس	تعداد دام‌های فاقد جسم خارجی	تعداد دام‌های دارای جسم خارجی	تعداد کل اجسام خارجی	تعداد اجسام خارجی غیر فلزی	تعداد اجسام خارجی فلزی	تعداد اجسام فلزی فرو رفته
نر	۲۲۰	۱۱۱	۱۰۹	۳۵۱	۳۴۴	۷	۱
ماده	۲۱۵	۱۱۲	۱۰۳	۳۱۴	۲۹۴	۲۰	۱
جمع	۴۳۵	۲۲۳	۲۱۲	۶۶۵	۶۳۸	۲۷	۲
ماده آبستن	۹	۳	۶	۲۴	۲۰	۴	۱
ماده غیر آبستن	۲۰۶	۱۰۹	۹۷	۲۹۰	۲۷۴	۱۶	-
جمع	۲۱۵	۲۱۲	۱۰۳	۳۱۴	۲۹۴	۲۰	۱
آبستن ۲-۳ سال	۲	۲	-	-	-	-	-
آبستن ۳-۴ سال	۴	-	۴	۱۱	۱۰	۱	۱
آبستن < ۴	۳	۱	۲	۱۳	۱۰	۳	-
جمع	۹	۳	۶	۲۴	۲۰	۴	۱
غیر آبستن ۲-۳ سال	۲۷	۱۰	۱۰	۴۳	۴۱	۲	-
غیر آبستن ۳-۴ سال	۸۷	۴۹	۴۹	۱۱۱	۱۰۲	۹	-
غیر آبستن < ۴	۹۲	۵۰	۵۰	۱۳۶	۱۳۱	۵	-
جمع	۲۰۶	۱۰۹	۹۷	۲۹۰	۲۷۴	۱۶	-

## بحث

عوارض ناشی از بلع اجسام خارجی از مشکلاتی است که شیوع جهانی دارد (۲). و وضعیت مدیریتی گله‌های گوسفند نه تنها در شهرستان تربت حیدریه بلکه در سایر مناطق به نحوی است که منبع اصلی غذای دام‌ها در طول سال عمدتاً مراتع می‌باشند که با توجه به خشکسالی‌های اخیر ایران مرتع قادر به تامین نیازهای غذایی دام‌ها نبوده‌اند و حیوانات به واسطه گرسنگی یا به دلیل بروز پیکا ناچار به بلع اجسام خارجی شده‌اند. یافتن اجسام غیر مغذی در پیش معده‌های ۴۸/۷ درصد از دام‌ها ی تحت بررسی می‌تواند با دلایل فوق قابل توجیه باشد. بالا بودن میزان اجسام غیرفلزی (در ۴۴/۴٪ از دام‌ها) می‌تواند به واسطه فراوانتر بودن این اجسام درمقایسه با اجسام فلزی در محیط باشد. ضمن اینکه شاید گوسفند از خوردن اجسام فلزی پرهیز می‌کند. نکته با اهمیت آن است که نوع و فراوانی اجسام خارجی در این مطالعه با سایر مطالعات مشابه همخوانی دارد (۱۳، ۱۴،

نتایج نشان می‌دهد که ۵۱/۳٪ دام‌ها فاقد هرگونه جسم خارجی، ۴۴/۴٪ فقط دارای جسم خارجی غیر فلزی و ۰/۹٪ فقط دارای جسم خارجی فلزی بودند و در این میان ۳/۴٪ از گوسفندان هم دارای جسم خارجی فلزی و هم دارای جسم خارجی غیر فلزی بودند. اجسام خارجی مشاهده شده عبارت بودند از پارچه، پلاستیک، میخ، سنگ، لاستیک، سوزن و... که در این میان پلاستیک و پارچه شایع‌تر بوده و روی هم ۹۲ درصد از اجسام خارجی را تشکیل داده‌اند و سایر اجسام خارجی به مقدار جزئی مشاهده شدند که فراوانی نسبی و مطلق هر کدام به طور کامل در جدول شماره ۲ ثبت گردیده است. نمودار شماره ۱ درصد درگیری گوسفندان تحت بررسی را براساس تعداد اجسام خارجی نشان می‌دهد. باید دانست که اختلاف معنی داری از نظر تعداد اجسام خارجی با سن ( $p = 0/6464$ )، جنس ( $p = 0/7325$ ) و وضعیت آبستنی ( $p = 0/2442$ ) مشاهده نشد.

جدول شماره ۲- فراوانی و انواع اجسام خارجی بدست آمده از دام‌های تحت بررسی برحسب جنس

نوع جسم خارجی	فراوانی	درصد	نوع جسم خارجی	فراوانی	درصد
پارچه	۶۹	۳۲/۵	واشر	۱	۰/۵
پلاستیک	۴۱	۱۹/۳	تکه حلبی	۱	۰/۵
سنگ	۴	۱/۹	تکه طناب، پلاستیک و میخ و قلاب	۱	۰/۵
لاستیک	۱	۰/۵	سنگ و پلاستیک، توپی مویی	۱	۰/۵
تکه طناب	۱	۰/۵	پارچه، پلاستیک و توپی مویی	۵	۲/۴
میخ	۳	۱/۴	پارچه، پلاستیک و میخ	۴	۱/۹
پارچه و پلاستیک	۴۴	۲۰/۴	پارچه، میخ و سوزن	۸	۳/۸
پلاستیک، گیره فلزی	۲	۰/۹	پارچه، سنگ و میخ	۱	۰/۵
کش	۱	۰/۵	پارچه، سنگ و استخوان	۱	۰/۵

- ۳ - سعادت نوری، م. سیاه منصور، ص. ۱۳۷۴؛ اصول نگهداری و پرورش گوسفند، موسسه نشر اشرفی.
- ۴ - شیمی، ا. ۱۳۷۵؛ ترجمه طب دامپزشکی تألیف رادوستیتس و بلاد هندرسون، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران.
- ۵ - نادعلیان، م.ق. ۱۳۷۴؛ بیماری‌های دستگاه گوارش نشخوارکنندگان، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶ - نورمحمدزاده، ف. ۱۳۷۶؛ بیماری‌های گاو(عملی) باطلس رنگی، انتشارات نوربخش.
- 7-Abo-shehada, M. N., Al-Rawashdeh, O., Al-Natour, M., .1991; Traumatic pricarditis in an Awassi lamb british Veterinary Journal. 147, 1: 78-81.
- 8-Ahmadi, H., Zakarian, B., Nuwrouzian, I., Bazargan, T.T., Ghodsian, I.1988; Exprimental induction of traumatic reticulo pericarditis in sheep. J. Fac. of Vet. Med. Univ. Tehran.36, 3:1-28.
- 9-Andrews, A.H., .1994; Abdominal enlargement in a sheep due to adenomata of the abomasal mucosa.PP: 605.
- 10- Bath, G.F., Bergh, T.1979; A specific form of abomasal phytobezoar in goats and sheep. Joornal of the south African Veterinary Association. 50, 2: 69-72.
- 11-Eshoue, S.M., Yasin, M.T., Zangane, I.K., Fatehi, N.G.1989; Foreign bodies in the rumen and reticulum of ewes. Indian Veterinary Journal. 66, 2:158-159.
- 12-Hailat, N., Nouth, S., Al-Darraj, A., Lafi, S., Al-Ani, F., Al-Majali, A.1997; Prevalence and pathology of foreign bodies (plastics) in Awassi sheep in Jordan. small ruminant. Research, 24, 1:43-48.
- 13-Igbokwe, I. O.; Kolo, M. Y.; Egwu, G. O. 2003; Rumen impaction in sheep with indigestible foreign bodies in the semi-arid region of Nigeria. Small Ruminant Research. 49, 2: 141-146.
- 14-Kaboret, Y.; Kane, Y.; Seibou, B.; Kadja, M.; Biaou, F. C., .2003; Frequency and nature of foreign bodies in sheep rumen: comparative study of indexed cases in rural zones and periurban zones of Dakar, Senegal. [French] Revue Africaine de Sante et de Productions Animales. 1, 2: 152-155.
- 15-Palavicino, I.; Bascunan H., G.; Morales M., M. A. .1996; Frequency of foreign bodies in the rumen and reticulum and their pathological effects in slaughter cattle. [Spanish] Avances en Ciencias Veterinarias. 11, 2: 60-63.
- 16-Reddy, Y. R.; Naidu, P. T.; Rao, S. T. V.; Sunder, N. S. .2004; Foreign bodies in rumen and reticulum of Punganur cattle. Indian Veterinary Journal. 81, 9: 1063.

۱۶). در مطالعه‌ای که در اردن بر روی ۳۰۰ راس گوسفند انجام گرفته ۷۸ درصد دام‌ها دارای اجسام خارجی غیر فلزی و ۶/۶ درصد دارای جسم فلزی بوده‌اند که در آن مطالعه پلاستیک بیشترین عامل انباشتگی شکمبه اعلام گردیده است (۱۲). همین ماده در مطالعه ما نیز پس از مواد پارچه‌ای بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است.

در یک بررسی که بر روی گوسفند در کشور اردن صورت پذیرفته است نشان داد که بلع اجسام خارجی در میش‌ها شایع‌تر است (۸).

در مطالعه‌ای که در شهرستان اهواز در گونه گاو صورت پذیرفته تعداد دام‌های ماده درگیر از دام‌های نر به میزان با اهمیتی بیشتر بوده است. مولفین اعتقاد داشته‌اند که سن بیشتر گاوهای ماده در مقایسه با گاوهای نر، زمان بیشتری را در اختیار آنها قرار می‌دهد تا اجسام خارجی را بلع نمایند (۲). مطالعات دیگر نیز شیوع بیشتر بلع اجسام خارجی در گاوهای شیری را گزارش کرده‌اند (۱۵). هر چند در مطالعه حاضر بین گروه‌های سنی و جنسیت با بلع اجسام خارجی اختلاف معنی داری مشاهده نشد اما نتایج نشان می‌دهد که در دام‌های ماده که همگی بالای ۲ سال سن دارند با افزایش سن بر تعداد دام‌های درگیر افزوده شده است. در مطالعه حاضر و بررسی انجام شده در اهواز بر روی گاو هیچ اختلاف معنی‌داری بین دام‌های آبستن و غیر آبستن از نظر وجود جسم خارجی مشاهده نشد (۲) هر چند در گونه گاو، آبستنی سنگین را به عنوان عامل مستعد TRP می‌شناسند و دلیل آن را فشار رحم و احتمالاً کمبودهای تغذیه‌ای می‌دانند.

با توجه به نتایج به دست آمده و شیوع بالای اجسام خارجی در شکمبه و نگاری گوسفندان مورد بررسی نکات زیر که تماماً وابسته به مدیریت صحیح خواهد بود پیشنهاد می‌گردد:

تامین جیره غذایی مناسب به منظور کنترل کمبودهای مواد معدنی و متابولیکی که در گونه گوسفند می‌توان این مواد را در قالب مکمل‌های غذایی در اختیار حیوان قرار داد.

### سالم سازی محیط و دفع بهداشتی زباله ها

با مشاهده بیماری درمان سریع دارویی یا جراحی صورت بگیرد و در صورت اقتصادی نبودن این امر دام به کشتارگاه فرستاده شود.

در مطالعات آتی در مورد بلع اجسام خارجی در گوسفند می‌توان به شناخت چهره بالینی بیماری و تظاهرات آزمایشگاهی آن پرداخت.

### منابع مورد استفاده

- ۱ - پوستی، ا. ۱۳۷۳؛ بافت شناسی مقایسه‌ای و هیستو تکنیک، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران
- ۲ - درویش آزاد، ا. ۱۳۷۷؛ بررسی فراوانی و انواع اجسام خارجی(متنغذ و غیر متنغذ) شکمبه و نگاری و وجود چسبندگی نگاری در گاوهای بومی کشتار شده در کشتارگاه اهواز، پایان نامه دکتری دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، شماره پایان نامه ۲۹۰.