JAER

2026, 2(4): 1-10

Journal of Animal Environmental Reaserch

Journal homepage: http://www.journalaer.com

Research Article

Study of the pattern of livestock elimination and survival rate in the Baluchi sheep breed

Masoud Didarkhah*, Mehdi Zia

Department of Animal Sciences, Faculty of Agriculture, University of Birjand, Birjand, Iran

Key Words

Balochi sheep
Digestive system disorders
Longevity
Metabolic disorders
Reproductive disorders

Abstract

Introduction: The Baluchi sheep, one of the most important native fat-tailed breeds in eastern Iran, has always been valued for its high resistance, relatively low nutritional requirements, and stable reproductive capacity. However, the early culling of animals remains a major challenge, reducing herd productivity, increasing replacement costs, and limiting breeding opportunities. In many commercial flocks, a large proportion of culling is due to reproductive inefficiencies, metabolic disorders, and gastrointestinal problems. Despite this, comprehensive, long-term evaluations in Iranian native breeds are still scarce.

Materials & Methods: This study was conducted on a commercial Baluchi sheep flock located in Torbat-e-Jam County, Razavi Khorasan Province. Records of performance, health, and culling of animals between 1996 and 2022 (1375 to 1401 Persian calendar) were included in the analysis. The animals were managed under a consistent management cycle, including grazing on natural rangelands in spring, grazing on crop stubble in summer–autumn, and intensive feeding in winter with a total mixed ration (TMR) consisting of corn silage, alfalfa, and concentrate. Feeding protocols were differentiated for lactating ewes, pregnant ewes, rams, and growing lambs based on physiological needs. Frequencies, temporal trends, and the relative contribution of culling causes were assessed descriptively. The long study duration and management consistency allowed precise monitoring of changes in flock health and culling patterns over time.

Results: Over 26 years, 480 animals were culled, with reproductive disorders being the primary cause of culling, accounting for 52.29% (251 animals) of all cases. Among reproductive disorders, infertility had the highest share (78.53%), followed by abortion (26.70%), dystocia (15.54%), and stillbirth (3.98%).

Conclusion: The predominance of reproductive disorders is consistent with international reports, indicating that reproduction is the most important economic factor determining ewe longevity in both intensive and extensive systems. Infertility, as the main factor, is often multifactorial and can result from poor body condition, mineral imbalances, and other causes. Abortion, the second reproductive factor, aligns with global findings on the role of pathogens, nutritional deficiencies, heat stress, or poisonings. The increasing importance of gastrointestinal disorders in recent years likely reflects changes in rangeland composition, reduced forage quality due to climate change, shifts in parasitic infection patterns, or changes in feeding practices. Although metabolic disorders are less prevalent, they represent critical intervention points due to their rapid progression and high treatment costs. This long-term assessment provides a comprehensive and precise picture of culling factors in Baluchi sheep under semi-intensive production. The findings highlight several key priorities for flock optimization: improving reproductive management, strengthening nutritional programs, improving gastrointestinal health management, and optimizing the environment and infrastructure to reduce injuries. By implementing these measures, early culling rates can be significantly reduced, longevity increased, and more favorable economic and genetic outcomes achieved in Baluchi sheep breeding systems.

Article info

* Corresponding Author's email:
masooddidakhah@birjand.ac.ir

Received: 25 November 2025
Reviewed: 27 December 2025
Revised: 27 February 2026
Accepted: 7 April 2026

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

مقاله پژوهشی

تحلیل الگوی حذف و عوامل مؤثر بر نرخ ماندگاری در گوسفند بلوچی: مطالعه موردی شهرستان تربت جام

مسعود دیدارخواه، مهدی ضیاء*

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

کلمات کلیدی

اختلالات تولیدمثلی
اختلالات متابولیکی
اختلالات سیستم گوارش
گوسفند بلوچی
نرخ ماندگاری

چکیده

مقدمه: گوسفند بلوچی، یکی از مهم‌ترین نژادهای بومی دنبه‌دار شرق ایران، همواره به‌دلیل مقاومت بالا، نیاز غذایی نسبتاً کم و ظرفیت تولیدمثلی پایدار ارزشمند بوده است. با این‌حال، حذف زودهنگام دام‌ها هم‌چنان یک چالش اساسی است که بهره‌وری گله را کاهش می‌دهد، هزینه‌های جایگزینی را افزایش می‌دهد و فرصت‌های به‌نژادی را محدود می‌سازد. در بسیاری از گله‌های تجاری، بخش عمده‌ای از حذف‌ها ناشی از ناکارآمدی‌های تولیدمثلی، اختلالات متابولیکی و مشکلات دستگاه گوارش است. با وجود این، ارزیابی‌های جامع و بلندمدت در نژادهای بومی ایران هنوز کم است.

مواد و روش‌ها: این تحقیق در یک گله تجاری گوسفند بلوچی واقع در شهرستان تربت‌جام، استان خراسان رضوی انجام شد. رکوردهای عملکرد، سلامت و حذف دام‌های بین سال‌های ۱۹۹٦ تا ۲۰۲۲ (۱۳۷۵ تا ۱٤۰۱) در تحلیل لحاظ شد. دام‌ها تحت یک چرخه مدیریتی ثابت قرار داشتند که شامل چرا در مرتع‌های طبیعی در بهار، چرا در پس‌چر مزارع در تابستان–پاییز و تغذیه فشرده در زمستان با جیره کاملاً مخلوط (TMR) متشکل از سیلوی ذرت، یونجه و کنسانتره بود. پروتکل‌های تغذیه برای میش‌های شیرده، آبستن، قوچ‌ها و بره‌های در حال رشد بر اساس نیازهای فیزیولوژیکی تفکیک شده بود. فراوانی‌ها، روندهای زمانی و سهم نسبی علل حذف به‌صورت توصیفی ارزیابی شد. مدت طولانی مطالعه و ثبات مدیریتی، امکان پایش دقیق تغییرات سلامت گله و الگوهای حذف در طول زمان را فراهم کرد.

نتایج: در طی ۲٦ سال، ٤۸۰ رأس دام حذف شدند که اختلالات تولیدمثلی علت اصلی حذف و شامل ۲۹/۵۲٪ (۲۵۱ رأس) از کل موارد بود. درمیان اختلالات تولیدمثلی، ناباروری بیش‌ترین‌سهم (۷۸/۵۳٪) را داشت؛ به‌دنبال آن سقط جنین (۷۰/۲٦ ٪)، سخت‌زایی (۵٤/۱۵٪) و مرده‌زایی (۹۸/۳٪) قرار گرفتند.

بحث و نتیجه‌گیری: غلبه اختلالات تولیدمثلی با گزارش‌های بین‌المللی هم‌سوست و نشان می‌دهد که تولیدمثل مهم‌ترین عامل اقتصادی تعیین‌کننده طول عمر میش‌ها در سامانه‌های فشرده و گسترده است. ناباروری، به‌عنوان عامل اصلی، غالباً چندعاملی است و می‌تواند ناشی از کمبود وضعیت بدنی، عدم تعادل مواد معدنی و ... باشد. سقط جنین نیز که دومین عامل تولیدمثلی بود، با یافته‌های جهانی مبنی بر نقش پاتوژن‌ها، کمبودهای تغذیه‌ای، تنش گرمایی یا مسمومیت‌ها مطابقت دارد. افزایش اهمیت اختلالات گوارشی در سال‌های اخیر احتمالاً بازتابی از تغییرات ترکیب مراتع، کاهش کیفیت علوفه به‌دلیل تغییرات اقلیمی، دگرگونی الگوهای آلودگی انگلی یا تغییر در الگوی تغذیه است. هرچند اختلالات متابولیکی شیوع کم‌تری دارند، اما به‌دلیل سرعت پیشرفت بیماری و هزینه‌های بالای درمان، نقاط بحرانی مداخله محسوب می‌شوند. این ارزیابی بلندمدت، تصویری جامع و دقیق از عوامل حذف در گوسفند بلوچی تحت تولید نیمه‌متمرکز ارائه می‌دهد. یافته‌ها چند اولویت کلیدی را برای بهینه‌سازی گله نشان می‌دهد: بهبود مدیریت تولیدمثل، تقویت برنامه‌های تغذیه‌ای، بهبود مدیریت سلامت دستگاه گوارش و بهینه‌سازی محیط و زیرساخت‌ها برای کاهش آسیب‌ها. با اجرای این اقدامات، می‌توان به‌طور قابل‌توجهی نرخ حذف زودهنگام را کاهش داد، طول عمر را افزایش داد و پیامدهای اقتصادی و ژنتیکی مطلوب‌تری در سامانه‌های پرورش گوسفند بلوچی به‌دست آورد.

* پست الکترونیکی نویسنده مسئول:
masooddidakhah@birjand.ac.ir

تاریخ دریافت: ٤ آذر ۱٤۰٤
تاریخ داوری: ٦ دی ۱٤۰٤
تاریخ اصلاح: ۸ اسفند ۱٤۰٤
تاریخ پذیرش: ۱۸ فروردین ۱٤۰۵

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

مقدمه

با افزایش روزافزون جمعیت، تقاضا برای محصولات دامی افزایش یافته است و در همین راستا، تولید خوراک نیز باید افزایش یابد (۱). گوسفند بلوچی، یکی از نژادهای بومی ایران، به‌ویژه در مناطق شرقی کشور مانند شهرستان تربت‌جام باشد که به‌خاطر ویژگی‌های خاص خود در سازگاری با شرایط اقلیمی خشک و نیمه‌خشک، اهمیت ویژه‌ای دارد. این نژاد به‌عنوان یک نژاد چربی‌دم، با ویژگی‌های ظاهری خاصی مانند بدن با پوشش سفید و سر و پاهای رنگی، شناخته می‌شود. وزن میانگین میش‌های بالغ حدود ۳۵ کیلوگرم است و دوره شیردهی آن‌ها بین ۱۲۰ تا ۱۳۰ روز با تولید حدود ۳۵ کیلوگرم شیر در این مدت می‌باشد (۲). تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که خروج زودهنگام میش‌ها از گله (premature culling) و مرگ و میر در دوره‌های بارداری/ زایمان، مشکل مهمی در گوسفندداری تجاری است که هم بازده اقتصادی را کاهش می‌دهد و هم مسائل رفاهی دام را افزایش می‌دهد. مطالعه‌های طولی گسترده نشان می‌دهد که مقدار قابل توجهی از خروج‌ها مربوط به حذف‌های پیش از سن بازنشستگی یا مرگ/غیبت در دوره لامبینگ است؛ بنابراین شناخت الگوها و عوامل مؤثر برای طراحی مداخلات مدیریتی و برنامه‌های انتخاب ژنتیکی ضروری است (۳). الگوی حذف (culling) و طول عمر تولیدی دام، شاخص‌های کلیدی در ارزیابی کارایی اقتصادی و پایداری واحدهای پرورش نشخوارکنندگان کوچک هستند؛ کاهش طول عمر تولیدی موجب افزایش هزینه‌های جایگزینی، کاهش بازده تجمعی تولید و افت پایداری اقتصادی می‌شود. مطالعات متعددی در سال‌های اخیر نشان داده‌اند که بخش بزرگی از حذف‌ها در سال‌های اولیه تولیدی رخ می‌دهد و عمدتاً به دلایل تولیدمثلی و عملکرد نامناسب در پروش بره مربوط است؛ برای مثال پژوهش‌های چندگله‌ای نشان داده‌اند که بین ۵۰-۳۰٪ حذف‌ها در سال‌های ابتدایی تولید روی می‌دهد که تأکید بر اهمیت مدیریت تولیدمثلی و نظارت بهداشتی دارد (۴). در سطح جهانی، پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که علل شایع حذف شامل ناتوانی تولیدمثلی (عدم آبستنی یا عدم توانایی در پرورش بره)، ماستیت و مشکلات دندانی یا توانایی تغذیه‌ای (خصوصاً در گوسفندان تپه‌نشین) هستند؛ این الگو در مطالعات اروپا، نیوزیلند، استرالیا و آمریکا تکرار شده است و نشان‌دهنده ترکیب عوامل مدیریتی، محیطی و بهداشتی در تعیین نرخ ماندگاری است. این نتایج پیامدهای مدیریتی مشخصی مانند نیاز به بهبود مدیریت جفتگیری، غربالگری تولیدمثلی، کنترل ماستیت و توجه به وضعیت بدنی و تغذیه‌ای میش‌ها را مطرح کرده‌اند (۵). در کنار عوامل مدیریتی و محیطی، شواهد ژنتیکی اخیر نیز نشان می‌دهد که مؤلفه‌های ژنتیکی می‌توانند سهم معنی‌داری در واریانس طول عمر و صفات مرتبط داشته باشند؛ مطالعات GWAS و آنالیزهای ژنتیکی وسیع (نمونه‌های چند هزار راسی) در چند گونه گوسفند، مارکرها و نواحی ژنومی مرتبط با طول عمر و صفات تولیدمثلی را شناسایی کرده‌اند و بر امکان ادغام اطلاعات ژنتیکی در برنامه‌های اصلاح نژاد جهت افزایش ماندگاری تأکید می‌کنند. برآوردهای هیرتابیلیتی برای صفات ماندگاری معمولاً پایین تا متوسط هستند؛ با این حال، ترکیب اطلاعات ژنتیکی با داده‌های تولیدی و مدیریتی می‌تواند قابلیت انتخاب جهت افزایش طول عمر را بهبود بخشد (۶). با توجه به این که عمده خوراک مصرفی گوسفندان کشور از مراتع تأمین می‌گردد و امکان تغذیه دستی وجود ندارد، کمبودهای تغذیه‌ای می‌توانند نقش مؤثری در کاهش درآمد دامدار و بهره‌وری دام ایفا نمایند (۷). طبق آمار رسمی، در حال حاضر حدود ۵۳/۶۶ میلیون رأس گوسفند تجاری در ایران وجود دارد (مرکز آمار ایران، www.amar.org.ir) این تعداد نشان دهنده اهمیت بالای صنعت گوسفندداری در کشور و تأثیر آن بر اقتصاد کشاورزی است. با وجود این اهمیت اقتصادی، تاکنون مطالعات محدودی در مورد الگوها و عوامل مؤثر بر حذف دام در گله‌های گوسفند ایرانی، به‌ویژه در نژادهای بومی نظیر گوسفند بلوچی، انجام شده است. درک بهتر این عوامل می‌تواند به دامداران کمک کند تا برنامه‌های مدیریتی مؤثرتر و متناسب با شرایط خاص منطقه‌ای طراحی کنند که در نتیجه بهره‌وری اقتصادی را افزایش دهد و مشکلات مرتبط با حذف دام را کاهش دهد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی نرخ و الگوی حذف در گله‌های گوسفند بلوچی در شهرستان تربت‌جام، یکی از قطب‌های اصلی پرورش گوسفند در استان خراسان رضوی، انجام شده است. این تحقیق می‌تواند به عنوان مرجعی برای بهبود مدیریت گله‌ها و ارائه راهکارهای کاربردی در راستای افزایش ماندگاری و بهینه‌سازی عملکرد تولید در این نژاد بومی استفاده شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه در شهرستان تربت‌جام، واقع در استان خراسان رضوی، یکی از مناطق مهم پرورش گوسفند و تولید فرآورده‌های دامی در شمال‌شرق ایران، انجام شد. برای انجام پژوهش، یک گله تجاری گوسفند نژاد بلوچی انتخاب گردید. علت انتخاب این گله، کامل بودن سوابق عملکردی و بهداشتی در طی سال‌های طولانی و همچنین همکاری مناسب دامدار در فرآیند جمع‌آوری داده‌ها بود. تمامی دام‌ها تحت مدیریت یکنواخت قرار داشتند و داده‌ها به‌طور منظم و دقیق ثبت شده بودند؛ موضوعی که از اهمیت ویژه‌ای برای انجام تحلیل‌های

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

آماری معتبر برخوردار است. داده‌های مورد استفاده شامل سوابق عملکردی و بهداشتی گوسفند بلوچی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ بود. چرخه مدیریتی سالانه گله معمولاً از اواخر فروردین آغاز می‌شد؛ در این زمان میش‌های شیرده به همراه بره‌ها برای چرا به مراتع اطراف ایستگاه فرستاده می‌شدند. این چرای بهاره تا اوایل تیرماه ادامه داشت و سپس پس از برداشت محصولات زراعی مانند گندم و جو، چرا در زمین‌های کشاورزی صورت می‌گرفت. با آغاز فصل زمستان و بارش برف، گله به ایستگاه بازگردانده شده و جیره غذایی کنترل‌شده برای دام‌ها درنظر گرفته می‌شد. در فصل زمستان، مدیریت تغذیه براساس گروه‌های مختلف دامی شامل میش‌های آبستن، دام‌های خشک، بره‌ها و قوچ‌های نر انجام می‌گرفت. دام‌ها روزانه سه نوبت به‌صورت دستی تغذیه می‌شدند. خوراک مصرفی شامل جیره مخلوط کامل (TMR) بود که از ترکیب سیلوی ذرت، یونجه خشک و کنسانتره تجاری تشکیل می‌شد. جامعه آماری پژوهش شامل تمام گوسفندان موجود در این گله طی دوره ۲۶ ساله بود. اطلاعات مربوط به حذف دام‌ها استخراج و براساس دلایل اصلی حذف دسته‌بندی شدند. برای این منظور، چهار گروه کلی از علل حذف تعریف گردید و هر دام حذف‌شده برحسب معیارهای از پیش تعیین‌شده در یکی از این گروه‌ها طبقه‌بندی شد. تعاریف و معیارهای دقیق طبقه‌بندی علل حذف در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: دسته‌بندی و تعریف دلایل حذف دام دسته‌بندی و تعریف دلایل حذف دام

Table 1: Definition of culling reasons categories

Category	Definition
Metabolic and Digestive Track Disorders	Acidosis, Milk Fever, Ketosis, Displaced Abomasum
Infertility or Reproductive Disorders	Failure to conceive or reproductive disorder includes Infertility, Abortion, Calving difficulties, Stillbirth, Dystocia
Digestive system Disorders	Bloat, Diarrhea, Lameness
Other Disorders	Bone Fracture, Compulsory slaughter, Foreign Body, Thinness, Unknown

نتایج

در مجموع، داده‌های این مطالعه شامل سوابق مربوط به انواع اختلالات بهداشتی و تولیدی در گوسفندهای نژاد بلوچی بود که طی یک دوره بلندمدت ۲۶ ساله (۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱) به‌طور منظم ثبت شده بودند. براساس ماهیت و علت حذف دام‌ها، این اختلالات در چهار دسته‌اصلی طبقه‌بندی شدند: اختلالات متابولیک و گوارشی، اختلالات تولیدمثلی، اختلالات سیستم گوارش و سایر اختلالات. توزیع این عوامل در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس داده‌های به دست‌آمده در طی دوره ۲۶ ساله (۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱)، مجموعاً ۴۸۰ رأس گوسفند بلوچی از گله حذف شدند. بررسی علل حذف نشان داد که بیش‌ترین سهم مربوط به اختلالات تولیدمثلی با میانگین ۵۲/۲۹ درصد بود. پس از آن، اختلالات سیستم گوارش با ۲۷/۹۱ درصد، اختلالات متابولیک و گوارشی با ۱۱/۴۶ درصد و در نهایت سایر اختلالات با ۸/۳۴ درصد در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. این یافته‌ها به‌خوبی نشان می‌دهد که مشکلات باروری از جمله نازایی، سقط جنین، سخت‌زایی و مرده‌زایی، همچنان مهم‌ترین عامل اقتصادی و مدیریتی در حذف گوسفندهای بلوچی محسوب می‌شوند. از نظر روند تغییرات در طول زمان، نتایج نشان داد که در سال‌های ابتدایی مطالعه (۱۳۸۳-۱۳۷۵) سهم اختلالات تولیدمثلی بسیار بالا بوده و بین ۴۹ تا ۶۶ درصد از کل حذف‌ها را شامل می‌شد. در سال‌های میانی (۱۳۹۲-۱۳۸۷) نیز این اختلالات در سطح بالایی باقی‌مانده (حدود ۵۲ تا ۶۳٪)، اما در سال‌های پایانی مطالعه (۱۴۰۱-۱۳۹۳) کاهش محسوسی یافته و به حدود ۳۴ تا ۳۹ درصد رسیده است. در مقابل، طی این سال‌های اخیر سهم اختلالات سیستم گوارش افزایش یافته و در برخی مقاطع (۳۸ تا ۴۱ درصد) حتی به سطحی مشابه با اختلالات تولیدمثلی رسیده است. این تغییر الگو می‌تواند بیانگر بهبود نسبی مدیریت تولیدمثل و اصلاح تغذیه دام‌های آبستن از یک‌سو و افزایش مشکلات تغذیه‌ای و بهداشتی در سال‌های اخیر از سوی دیگر باشد. بررسی اختلالات متابولیک و گوارشی نیز نشان داد که گرچه سهم آن‌ها در کل دوره نسبتاً پایین (حدود ۱۱ درصد) بوده، اما در برخی سال‌ها (۱۳۸۹-۱۳۸۷ و ۱۳۹۲-۱۳۹۰) افزایش قابل توجهی داشته است. چنین نوساناتی احتمالاً ناشی از تغییر کیفیت علوفه، استفاده بیشتر از جیره‌های پرکنسانتره یا تغییر در مدیریت تغذیه بوده است. در مورد سایر اختلالات، سهم کلی آن‌ها در طول دوره تنها حدود ۸ درصد بود، اما در برخی سال‌ها مانند ۱۳۹۵-۱۳۹۳ افزایش محسوسی (۲۰/۶۹ درصد) مشاهده شد. این امر می‌تواند ناشی از وقوع شرایط محیطی خاص (مانند خشکسالی، چرا در مراتع نامناسب، شکستگی‌ها و حوادث) یا مشکلات مدیریتی در آن سال‌ها باشد. به‌طورکلی، نتایج نشان می‌دهد که در گوسفندان بلوچی، اختلالات تولیدمثلی همچنان عامل اصلی حذف محسوب می‌شوند؛ هر چند سهم اختلالات گوارشی در سال‌های اخیر روندی افزایشی داشته و به یک هشدار مدیریتی برای توجه بیشتر به تغذیه و سلامت دستگاه گوارش این دام‌ها تبدیل شده است.

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

جدول ۲: انواع اختلالات بررسی شده در تحقیق در سال‌های مختلف

Table 2: Types of disorders studied in the research in different years

Year/disorder	Metabolic and digestive	Infertility and reproduction	Digestive system	Other disorders	Total
1996-1998	(3) 6.13%	(24) 48.98%	(16) 32.65%	(6) 12.24%	(49) 100%
1999-2001	(3) 3.37%	(18) 56.26%	(8) 25%	(3) 3.37%	(32) 100%
2002-2004	(5) 8.20%	(40) 65.57%	(14) 22.95%	(2) 3.28%	(61) 100%
2005-2007	(7) 11.11%	(33) 52.38%	(18) 28.57%	(5) 7.94%	(63) 100%
2008-2010	(10) 16.13%	(39) 62.90%	(11) 17.74%	(2) 3.23%	(62) 100%
2011-2013	(16) 14.03%	(60) 52.63%	(29) 25.44%	(9) 7.90%	(114) 100%
2014-2016	(3) 10.35%	(10) 34.48%	(10) 34.48%	(6) 20.69%	(29) 100%
2017-2019	(3) 11.54%	(10) 38.46%	(10) 38.46%	(3) 11.54%	(26)100%
2020-2022	(5) 11.37%	(17) 38.63%	(18) 40.90%	(4) 9.10%	(44) 100%
1996-2022	(55) 11.46%	(251) 52.29%	(134) 27.91%	(40) 8.34%	(480) 100%

اعداد داخل پرانتز تعداد تلفات دام به‌دلیل اختلال می‌باشد.

The numbers in parentheses are the number of livestock deaths due to the disturbance

اختلالات متابولیک و گوارشی: اختلالات متابولیک و گوارشی شامل بیماری‌هایی هستند که به‌طور مستقیم فرآیندهای سوخت و ساز بدن و عملکرد دستگاه گوارش را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. این مشکلات معمولاً در دوره‌های حساس فیزیولوژیک، به‌ویژه پس‌از زایش یا در زمان تغذیه با جیره‌های پرانرژی بروز می‌کنند و می‌توانند اثرات چشمگیری بر سلامت عمومی و کارایی تولیدی دام داشته باشند. مهم‌ترین پیامدهای این اختلالات شامل کاهش تولید شیر، تضعیف سیستم ایمنی، افزایش حساسیت به بیماری‌های ثانویه و در نهایت حذف زودهنگام دام از گله است. در جدول ۳، روند تغییرات فراوانی حذف دام‌ها به‌دلیل اختلالات متابولیک و گوارشی در بازه‌های زمانی مختلف مطالعه ارائه شده است. تحلیل داده‌ها نشان داد که هرچند سهم این دسته از اختلالات در کل علل حذف نسبتاً پایین‌تر است، اما در برخی سال‌ها روند افزایشی داشته و این موضوع ضرورت توجه بیشتر به مدیریت تغذیه، اصلاح جیره و پیشگیری از بروز چنین بیماری‌هایی را نشان می‌دهد. در این مطالعه، چهار بیماری اصلی در گروه شناسایی و ثبت شدند: اسیدوز شکمبه‌ای، تب شیر (هیپوکلسمی پس از زایش)، کتوز و جابجایی شیردان. هرچند میزان بروز این اختلالات نسبت به مشکلات تولیدمثلی کمتر بود، اما تأثیر اقتصادی و مدیریتی آن‌ها بسیار قابل توجه است، زیرا در صورت عدم مداخله و مدیریت به‌موقع، می‌توانند منجر به مرگ یا حذف اضطراری دام شوند. تحلیل داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱، از مجموع ۵۵ رأس گوسفند حذف‌شده به‌دلیل اختلالات متابولیک و گوارشی، کتوز با سهم ۳۶.۳۶٪ بیشترین دلیل حذف بوده است. پس از آن، اسیدوز و تب شیر هرکدام با سهم تقریبی ۲۱/۸۲٪ و جابجایی شیردان با ۲۰٪ در رتبه‌های بعدی قرار دارند. این نتایج بیانگر اهمیت اختلالات سوخت‌وساز انرژی و هیپوکلسمی پس از زایش در کاهش سلامت، عملکرد تولیدی و ماندگاری گوسفندان بلوچی است. روند تغییرات سالانه نیز نکات قابل توجهی را نشان می‌دهد. سهم کتوز در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۴ و ۱۳۹۲-۱۳۹۰ افزایش یافته و در برخی بازه‌ها به بیش از ۷۰٪ از حذف‌های این گروه رسیده است. تب شیر در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۸ و ۱۳۹۸-۱۳۹۶ سهم غالب داشته، که با دوره‌های پس از زایش و جیره‌های پرانرژی مرتبط است. اسیدوز نیز در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۷ و ۱۴۰۱-۱۳۹۹ افزایش نشان می‌دهد و حساسیت دام به تغییرات تغذیه‌ای و مدیریت جیره را برجسته می‌کند. همچنین، جابجایی شیردان در سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ بیشترین سهم خود را داشته (۶۶/۶۶٪) که احتمالاً ناشی از ترکیب عوامل تغذیه‌ای و مدیریت نامناسب پس از زایش بوده است. اگرچه سهم کلی اختلالات متابولیک و گوارشی در حذف دام نسبت به مشکلات تولیدمثلی کمتر است، اما تأثیر اقتصادی و مدیریتی آن‌ها بسیار شدید است. بنابراین، توجه ویژه به پیشگیری و کنترل این اختلالات، از طریق اقدامات مدیریتی مانند تنظیم جیره‌های انرژی و مواد معدنی قبل و بعد از زایش، پایش وضعیت سلامت دام‌ها و مدیریت دوران شیردهی، می‌تواند نقش مهمی در کاهش حذف زودهنگام و افزایش ماندگاری گله ایفا کند.

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

جدول ۳: تأثیر اختلالات متابولیک و مسیر گوارشی بر درصد حذف

Table 3: Effect of metabolic and digestive track disorders on the percentage of culling

Year/disorder	Disp Abomasum	Ketosis	Milk Fever	Acidosis	Total
1996-1998	(1) 33.33%	(1) 33.33%	(0) 0%	(1) 33.33%	(3) 100%
1999-2001	(1) 33.33%	(0) 0%	(2) 66.66%	(0) 0%	(3) 100%
2002-2004	(1) 20%	(2) 40%	(0) 0%	(2) 40%	(5) 100%
2005-2007	(0) 0%	(5) 71.4%	(0) 0%	(2) 28.6%	(7) 100%
2008-2010	(1) 10%	(3) 30%	(2) 20%	(4) 40%	(10) 100%
2011-2013	(2) 12.5%	(7) 43.72%	(6) 37.5%	(1) 6.25%	(16) 100%
2014-2016	(2) 66.66%	(1) 33.33%	(0) 0%	(0) 0%	(3) 100%
2017-2019	(1) 33.33%	(0) 0%	(2) 66.66%	(0) 0%	(3) 100%
2020-2022	(2) 40%	(1) 20%	(0) 0%	(2) 40%	(5) 100%
1996-2022	(11) 20%	(20) 36.36%	(12) 21.82%	(12) 21.82%	(55) 100%

اعداد داخل پرانتز تعداد تلفات دام به‌دلیل اختلال می‌باشد.

The numbers in parentheses are the number of livestock deaths due to the disturbance

اختلالات تولیدمثلی: اختلالات تولیدمثلی یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر حذف دام‌ها در سیستم‌های پرورشی هستند، زیرا مستقیماً بر کارایی تولیدمثلی، نرخ زایش و بهره‌وری اقتصادی گله اثر می‌گذارند. در این مطالعه، چهار نوع اختلال اصلی در زمینه تولیدمثل مورد توجه قرار گرفت که شامل ناباروری، سقط جنین، دیستوسی و مرده‌زایی می‌شود. این اختلالات نه تنها منجر به کاهش تعداد بره‌های زنده متولدشده در هر دوره می‌شوند، بلکه ممکن است دام مبتلا برای دوره‌های بعدی نیز کارایی تولیدمثلی مطلوبی نداشته باشد. از این‌رو، شناخت میزان و الگوی بروز این اختلالات در گله‌های محلی، مانند گله‌های نژاد بلوچی، نقش مهمی در بهینه‌سازی مدیریت تولیدمثل ایفا می‌کند. در ادامه، جدول ۴ به بررسی تعداد و درصد حذف دام‌ها به تفکیک نوع اختلال تولیدمثلی در طی سال‌های مختلف می‌پردازد. جدول ۴ نشان می‌دهد که اختلالات تولیدمثلی مهم‌ترین عامل حذف دام‌ها در گوسفندان بلوچی طی دوره ۱۴۰۱-۱۳۷۵ بوده است. از مجموع ۲۵۱ رأس حذف‌شده به‌دلیل مشکلات تولیدمثلی، بیش از نیمی (۵۳/۷۸٪) مربوط به ناباروری بوده است. سهم سقط جنین ۲۶/۷۰٪، دیستیوشی ۱۵/۵۴٪ و مرده‌زایی تنها ۳/۹۸٪ بوده است. این یافته‌ها حاکی از تأثیر مستقیم اختلالات تولیدمثلی بر کاهش نرخ زایش، کاهش تعداد بره‌های زنده و در نتیجه حذف زودهنگام دام‌ها از گله است. ناباروری بیشترین سهم خود را در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۱ (۷۲/۵٪) و ۱۳۸۹-۱۳۸۷ (۶۱/۵٪) نشان می‌دهد، که می‌تواند ناشی از مشکلات مدیریتی، ضعف تغذیه‌ای یا شیوع بیماری‌های تولیدمثلی در این بازه‌ها باشد. سقط جنین در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۴ (۴۵٪) و ۱۳۹۰-۱۳۹۲ (۲۵٪) بیشترین سهم را داشته و اهمیت پیشگیری و پایش سلامت میش‌ها را برجسته می‌کند. دیستیوشی در کل دوره نسبتاً پایدار بوده و بین ۰ تا ۲۳٪ متغیر است. مرده‌زایی با سهم کم، عمدتاً کمتر از ۶٪ در اغلب سال‌ها مشاهده شده، اما در برخی سال‌ها مانند ۱۳۹۸-۱۳۹۶ به ۲۰٪ رسیده است که نشان‌دهنده اهمیت مدیریت زایمان و پایش بره‌زایی است.

جدول ۴: تأثیر اختلالات باروری بر درصد حذف

Table 4: Effect of infertility or reproductive disorders on the percentage of culling

Year/disorder	Stillbirth	Dystocia	Abortion	Infertility	Total
1996-1998	(2) 8%	(5) 21%	(7) 29%	(10) 42%	(24) 100%
1999-2001	(0) 0%	(4) 23%	(6) 33%	(8) 45%	(18) 100%
2002-2004	(1) 2.5%	(6) 15%	(4) 10%	(29) 72.5%	(40) 100%
2005-2007	(1) 4%	(5) 15%	(15) 45%	(12) 36%	(33) 100%
2008-2010	(0) 0%	(5) 13%	(10) 25.5%	(24) 61.5%	(39) 100%
2011-2013	(3) 5%	(9) 15%	(15) 25%	(33) 55%	(60) 100%
2014-2016	(0) 0%	(2) 20%	(3) 30%	(5) 50%	(10) 100%
2017-2019	(2) 20%	(0) 0%	(4) 40%	(4) 40%	(10) 100%
2020-2022	(1) 5.89%	(3) 17.64%	(3) 17.64%	(10) 58.83%	(17) 100%
1996-2022	(10) 3.98%	(39) 15.54%	(67) 26.70%	(135) 53.78%	(251) 100%

اعداد داخل پرانتز تعداد تلفات دام به‌دلیل اختلال می‌باشد.

The numbers in parentheses are the number of livestock deaths due to the disturbance

اختلالات سیستم گوارش: اختلالات گوارشی در دام‌ها، به‌ویژه در سیستم تولید دامی نیمه‌صنعتی یا سنتی، از دلایل شایع کاهش عملکرد و افزایش نرخ حذف محسوب می‌شوند. این اختلالات نه‌تنها موجب کاهش مصرف خوراک و راندمان رشد می‌شوند، بلکه گاهی با

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

بروز علائم شدید بالینی، دام را در معرض خطر مرگ یا حذف اجباری قرار می‌دهند. سه اختلال عمده در سیستم گوارش گوسفندان نژاد بلوچی مورد بررسی قرار گرفت که شامل: نفخ، اسهال و لنگش می‌شود. این سه اختلال در طول دوره ۲۷ ساله (۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱) بررسی شده‌اند و نتایج مربوطه در جدول ۵ ارائه شده است. بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده طی دوره ۱۴۰۱-۱۳۷۵، اختلالات سیستم گوارش عامل مهم دیگری در حذف دام‌ها بوده است. از مجموع ۱۳۴ رأس حذف‌شده به‌دلیل این گروه از اختلالات، بیشترین سهم مربوط به نفخ با ۴۶/۲۷٪ بوده، پس از آن اسهال با ۳۸/۰۶٪ و لنگش با ۱۵/۶۷٪ قرار دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که اختلالات گوارشی می‌توانند به‌طور قابل توجهی مصرف خوراک، راندمان رشد و سلامت عمومی دام را کاهش داده و در نهایت منجر به حذف زودهنگام شوند همچنین نفخ با ۶۲ مورد تلفات شایع‌ترین عامل حذف در این دسته بوده است. بروز نفخ به‌ویژه در بازه‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ و ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶ بسیار بالا بوده که نشان از احتمال وجود مشکلات مدیریتی یا تغذیه‌ای در آن دوره‌ها دارد. اسهال با ۵۱ مورد و لنگش با ۲۱ مورد کمترین سهم را از حذف‌ها داشته است. هرچند میزان آن در برخی سال‌ها (مانند ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ با ۴۰ درصد) قابل توجه بوده باشد.

جدول ۵: تأثیر ناباروری یا اختلالات باروری بر درصد حذف

Table 5: Effect of digestive system disorders of culling

Year/disorder	Lameness	Diarrhea	Bloat	Total
1996-1998	(1) 7%	(10) 62%	(5) 31%	(16) 100%
1999-2001	(0) 0%	(6) 75%	(2) 25%	(8) 100%
2002-2004	(2) 15%	(9) 64%	(3) 21%	(14) 100%
2005-2007	(1) 6%	(5) 27%	(12) 67%	(18) 100%
2008-2010	(2) 10%	(1) 10%	(8) 80%	(11) 100%
2011-2013	(7) 8%	(8) 34%	(14) 58%	(29) 100%
2014-2016	(1) 10%	(3) 30%	(6) 60%	(10) 100%
2017-2019	(4) 40%	(3) 30%	(3) 30%	(10) 100%
2020-2022	(3) 15%	(6) 30%	(9) 45%	(18) 100%
1996-2022	(21) 15.67%	(51) 38.06%	(62) 46.27%	(134) 100%

اعداد داخل پرانتز تعداد تلفات دام به‌دلیل اختلال می‌باشد.

The numbers in parentheses are the number of livestock deaths due to the disturbance

سایر اختلالات بهداشتی: در این دسته، اختلالاتی قرار می‌گیرند که ممکن است به‌طور مستقیم با دستگاه گوارش یا تولیدمثل مرتبط نباشند اما تأثیر قابل توجهی بر سلامت عمومی، رفاه و عملکرد اقتصادی دام دارند. این اختلالات شامل مواردی مانند شکستگی استخوان، وجود جسم خارجی در بدن دام، لاغری مفرط، کشتار اجباری به دلایل بهداشتی یا اقتصادی و همچنین مواردی با علل ناشناخته است که منجر به حذف دام از گله شده‌اند. این نوع مشکلات اغلب به شرایط نگهداری، تغذیه ناکافی، مدیریت ناکارآمد یا عوامل محیطی بازمی‌گردند و تحلیل آن‌ها می‌تواند نقش مهمی در بهبود سیاست‌های اصلاح نژاد و مدیریت گله داشته باشد. جدول ۶ به تفکیک سال‌های مختلف، تعداد و درصد حذف ناشی از این نوع اختلالات را نشان می‌دهد. دسته سایر اختلالات شامل مجموعه‌ای از مشکلات متنوع اما تأثیرگذار بر سلامت و نگهداری دام‌ها است که به‌طور مستقیم در دسته‌های متابولیکی، تولیدمثلی یا گوارشی قرار نمی‌گیرند. این اختلالات در جدول ۶ در بازه سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ بررسی شده‌اند. بر اساس این جدول، مجموعاً ۴۰ مورد حذف دام‌ها در اثر این دسته از اختلالات ثبت شده است که به‌صورت زیر توزیع شده‌اند: وجود جسم خارجی در بدن دام با ۱۱ مورد بیشترین سهم را در میان این اختلالات داشته است و لاغری مفرط با ۱۰ مورد در مرتبه دوم قرار دارد که نشان‌دهنده اهمیت وضعیت تغذیه‌ای دام‌ها در نرخ حذف است. شکستگی استخوان نیز با ۸ مورد سهم قابل‌توجهی دارد و همچنین ذبح اجباری به دلایل بهداشتی یا مدیریتی و موارد با علت نامشخص در رتبه‌های بعدی قرار دارند. از نظر روند زمانی، وقوع این اختلالات در بازه‌های زمانی مختلف پراکندگی نسبتاً یکسانی دارد، اما دوره ۱۳۹۲-۱۳۹۰ با ۹ مورد بیشترین موارد حذف را در این دسته به خود اختصاص داده است. همچنین، سهم اختلالاتی که منشأ آن‌ها جسم خارجی و لاغری است در سال‌های اخیر (به‌ویژه بعد از ۱۳۹۰) بیشتر شده که می‌تواند نشانه‌ای از ضرورت بازنگری در سیستم تغذیه، نظافت محیط دامداری و مدیریت عمومی گله‌ها باشد.

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

جدول ۶: تأثیر سایر اختلالات بر درصد حذف

Table 6: Effect of other disorders on the percentage of culling

Year/disorder	Bone Fracture	Thinness	Compulsory slaughter	Foreign Body	Unknown	Total
1996-1998	(1) 16.66%	(1) 16.66%	(1) 16.66%	(2) 33.36%	(1) 16.66%	(6) 100%
1999-2001	(1) 33.33%	(1) 33.33%	(0) 0%	(1) 33.33%	(0) 0%	(3) 100%
2002-2004	(0) 0%	(1) 50%	(0) 0%	(1) 50%	(0) 0%	(2) 100%
2005-2007	(1) 20%	(0) 0%	(2) 40%	(1) 20%	(1) 20%	(5) 100%
2008-2010	(0) 0%	(1) 50%	(0) 0%	(1) 50%	(0) 0%	(2) 100%
2011-2013	(3) 33.33%	(1) 11.11%	(2) 22.22%	(1) 11.11%	(2) 22.22%	(9) 100%
2014-2016	(1) 16.66%	(2) 33.34%	(0) 0%	(2) 33.34%	(1) 16.66%	(6) 100%
2017-2019	(1) 33.33%	(1) 33.33%	(1) 33.33%	(0) 0%	(0) 0%	(3) 100%
2020-2022	(0) 0%	(2) 50%	(0) 0%	(2) 50%	(0) 0%	(4) 100%
1996-2022	(8) 20%	(10) 25%	(6) 15%	(11) 27.5%	(5) 12.5%	(40) 100%

اعداد داخل پرانتز تعداد تلفات دام به‌دلیل اختلال می‌باشد

The numbers in parentheses are the number of livestock deaths due to the disturbance

بحث

بررسی الگوی حذف گوسفندان بلوچی در شهرستان تربت‌جام طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ نشان داد که بیشترین سهم مربوط به اختلالات تولیدمثلی (۵۲/۲۹٪) بوده و پس از آن اختلالات سیستم گوارش (۲۷/۹۱٪)، اختلالات متابولیک و گوارشی (۱۱/۴۶٪) و در نهایت سایر اختلالات (۸/۳۴٪) قرار گرفتند. این نتایج بیانگر آن است که کارایی تولیدمثلی به‌عنوان اصلی‌ترین عامل ماندگاری یا حذف در این نژاد محسوب می‌شود. مطالعات مشابه در سایر کشورها نیز اهمیت بالای صفات تولیدمثلی در ماندگاری گوسفندان را نشان داده‌اند. برای مثال، در مطالعه‌ای بر روی ۳۴ گله در نیوزیلند، مهم‌ترین دلایل حذف میش‌ها، عدم آبستنی و وضعیت "wet-dry" (میش‌هایی که آبستن شده ولی موفق به پرورش بره نشدند) گزارش شده است (۴). همچنین در تحلیل‌های طول عمر تولیدی در نژادهای Red Maasai و Dorper نیز مشکلات تولیدمثلی از مهم‌ترین دلایل حذف بودند (۸). این نتایج هم‌راستا با یافته‌های حاضر نشان می‌دهند که موفقیت تولیدمثلی مهم‌ترین تعیین‌کننده نرخ ماندگاری در گله‌های گوسفند است. از سوی دیگر، برخی مطالعات به نقش اختلالات بهداشتی دیگر در حذف میش‌ها اشاره کرده‌اند. در یک مطالعه ژنومی در نروژ، ماستیتیس و مشکلات پستان و همچنین بیماری‌های پا به‌عنوان عوامل مهم حذف گزارش شده‌اند (۹). در حالی‌که در مطالعه حاضر چنین مشکلاتی سهم کمتری داشته‌اند و عمدتاً اختلالات تولیدمثلی و گوارشی غالب بوده‌اند. این تفاوت احتمالاً ناشی از شرایط مدیریتی، نوع تغذیه و اقلیم منطقه تربت‌جام است که بیشتر زمینه‌ساز مشکلات متابولیک و گوارشی است. در ایران نیز مطالعات پیشین بر نژاد بلوچی نشان داده‌اند که صفات تولیدمثلی تحت تأثیر عوامل ژنتیکی و مدیریتی قرار دارند. برای مثال، بررسی اثر درهم‌خونی در ایستگاه عباس‌آباد نشان داد که افزایش ضریب درهم‌خونی سبب کاهش باروری و عملکرد تولیدمثلی می‌شود (۱۰). همچنین مطالعه‌ای در بلوچستان پاکستان عملکرد تولیدمثلی گوسفندان بلوچی را در حد متوسط گزارش کرده و بر لزوم بهبود تغذیه و مدیریت جفت‌گیری برای افزایش نرخ ماندگاری تأکید نموده است (۱۱). این یافته‌ها نیز مؤید نقش کلیدی کارایی تولیدمثلی در پایداری گله‌های بلوچی هستند. به‌طور کلی، مقایسه نتایج مطالعه حاضر با مطالعات بین‌المللی و داخلی نشان می‌دهد که در گوسفندان بلوچی، اختلالات تولیدمثلی بیشترین سهم را در حذف دارند و بنابراین اصلاح مدیریت تغذیه، کنترل بیماری‌های تولیدمثلی، بهبود برنامه جفت‌گیری و کاهش درهم‌خونی می‌تواند نقش مهمی در افزایش طول عمر تولیدی و بهبود نرخ ماندگاری این نژاد ایفا کند. در کنار آن، توجه ویژه به بهداشت و مدیریت تغذیه‌ای جهت کاهش مشکلات گوارشی نیز اهمیت دارد، چرا که سهم این دسته از علل حذف در سال‌های اخیر روند افزایشی نشان داده است. مقایسه این یافته‌ها با مطالعات داخلی نشان می‌دهد که اختلالات متابولیک و گوارشی نقش مهمی در عملکرد دام و ماندگاری گله دارند. برای مثال، شیوع کتوز تحت‌بالینی در گاوهای هلشتاین ایران ۹/۱۳٪ و کتوز بالینی ۴/۳٪ گزارش شده است (۱۲)، و اسیدوز تحت‌بالینی نیز ۲/۸٪ بوده است (۱۴). همچنین مطالعات بر گوسفندان بلوچی در ایستگاه عباس‌آباد نشان داده است که مدیریت جیره و تغذیه، به‌ویژه در دوران پس از زایش، می‌تواند به کاهش اختلالات متابولیک و حذف زودهنگام کمک کند (۱۰). در سطح بین‌المللی، مطالعات مشابه نیز اهمیت این اختلالات را تأیید می‌کنند. در نیوزیلند، اختلالات متابولیک و گوارشی، شامل کتوز، اسیدوز و جابجایی شیردان، از عوامل اصلی حذف میش‌ها محسوب شده و سهم آن‌ها در برخی گله‌ها تا ۴۰٪ گزارش شده است (۴). همچنین تحقیقات ژنومی در اروپا نشان داده است که این اختلالات، به‌ویژه در دوران پس از زایش و تغذیه پرانرژی، به‌طور مستقیم با کاهش طول عمر تولیدی گوسفندان مرتبط هستند (۹). با توجه به یافته‌های

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

حاضر و مقایسه با مطالعات داخلی و بین‌المللی، می‌توان نتیجه گرفت که کنترل و پیشگیری از اختلالات متابولیک و گوارشی از طریق مدیریت تغذیه، پایش سلامت دام و اصلاح برنامه‌های پس از زایش، نقش مهمی در کاهش حذف زودهنگام و افزایش طول عمر تولیدی گله دارد. اگرچه سهم این اختلالات در حذف کمتر از اختلالات تولیدمثلی است، اما اثرات اقتصادی و مدیریتی آن‌ها بسیار چشمگیر است و نیازمند توجه ویژه دامداران و کارشناسان است. مطالعات متعددی در حوزه دامپروری تأکید کرده‌اند که ناباروری یکی از شایع‌ترین دلایل حذف اقتصادی دام‌ها در گله‌های گوسفند و گاو است. به‌عنوان نمونه، پژوهشی توسط Van Eetvelde و opsomer بر روی گله‌های گاو شیری نشان داد که ناباروری عامل اصلی کاهش بهره‌وری و افزایش نرخ حذف اقتصادی در مزارع است (۱۵). این موضوع در گله‌های گوسفند نیز صدق می‌کند؛ چراکه عدم آبستنی در فصل جفتگیری، باعث تلف شدن هزینه‌های نگهداری بدون بازگشت اقتصادی می‌شود (۱۶). سقط جنین نیز به‌ویژه در مراحل میانی آبستنی، از جمله عواملی است که علاوه‌بر اتلاف بره، موجب اختلال در برنامه تولیدمثلی و طولانی شدن فاصله بین زایش‌ها می‌شود. مطابق یافته‌های Torres و همکاران، سقط می‌تواند با عوامل عفونی، تغذیه‌ای یا استرس‌های محیطی مرتبط باشد و تأثیر مستقیمی بر افزایش نرخ حذف دارد (۱۷). دیستوشی می‌تواند به آسیب‌های فیزیکی به دام ماده، عفونت‌های پس‌زایمان و کاهش باروری در دوره‌های بعدی منجر شود. براساس مطالعه Lammoglia و همکاران، نرخ حذف در دام‌هایی که زایمان دشوار داشته‌اند به‌طور معنی‌داری بیشتر از دام‌های بدون مشکل زایمانی است (۱۸). با توجه به افزایش موارد ناباروری در برخی دوره‌های زمانی مورد بررسی، به‌ویژه در بازه ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ و ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱، می‌توان گفت تغییرات اقلیمی، کمبود مواد مغذی در جیره و عدم مدیریت بهینه جفت‌گیری ممکن است از عوامل مؤثر در این افزایش باشد. اهمیت پایش وضعیت فیزیولوژیکی، تغذیه‌ای و بهداشتی دام‌ها به‌ویژه در فصل جفتگیری و پس از زایش در کاهش نرخ حذف ناشی از اختلالات تولیدمثلی بسیار حائز اهمیت است. یافته‌های حاضر با نتایج گزارش‌شده توسط Smith و همکاران، هم‌راستا است، که در آن نفخ به‌عنوان یک تهدید جدی برای نشخوارکنندگان معرفی شده و ارتباط آن با جیره‌های پر انرژی و علوفه با قابلیت تخمیر بالا مورد تأکید قرار گرفته است (۱۹). مطابق یافته‌های Constable و همکاران، شیوع اسهال در دام‌ها می‌تواند ناشی از عفونت‌های باکتریایی، ویروسی، انگل‌ها یا تغذیه نامناسب باشد که در صورت تکرار یا شدت بالا، باعث حذف دام از چرخه تولید خواهد شد (۲۰). لنگش با محدود کردن تحرک دام، کاهش مصرف خوراک و بروز درد مزمن، زمینه‌ساز کاهش تولید و افزایش حذف دام می‌گردد (۲۱). در مقایسه با مطالعات مشابه، میزان حذف ناشی از اختلالات گوارشی در تحقیق حاضر با گزارش‌های منتشر شده‌در مزارع گوسفندداری در مناطق خشک و نیمه‌خشک هم‌خوانی دارد، جایی‌که کمبود آب با کیفیت و تنوع جیره می‌تواند ریسک این اختلالات را افزایش دهد (۲۲). همچنین، تغییرات آب‌وهوایی و عدم تطابق جیره غذایی با نیاز دام نیز ممکن است باعث نوسان در میزان شیوع این اختلالات در طی سال‌های مختلف گردد. این یافته‌ها بر لزوم پایش دقیق سلامت گوارشی دام‌ها، بهبود کیفیت جیره و اقدامات پیشگیرانه (مانند واکسیناسیون، رعایت بهداشت خوراک و آب) برای کاهش نرخ حذف تأکید دارند. وجود جسم خارجی در بدن دام یکی از علل قابل‌توجه حذف بود که ممکن است ناشی از بلع تصادفی مواد غیرقابل‌هضم مانند پلاستیک، فلزات یا الیاف مصنوعی باشد. این موارد در دام‌های چراکننده رایج‌تر است و می‌تواند منجر به انسداد یا آسیب به اندام‌های گوارشی شود. یافته حاضر با گزارش‌ها در منابع دامپزشکی هم‌خوانی دارد؛ به‌عنوان مثال Radostits و همکاران، بلع اجسام خارجی را یکی از مهم‌ترین علل بروز تلفات و حذف در گله‌های دام سبک به‌ویژه در مناطق فقیر از نظر پوشش گیاهی معرفی کرده‌اند (۲۲). همچنین Constable و همکاران، تأیید کرده‌اند که لاغری یکی از مهم‌ترین دلایل حذف در گوسفندان سالخورده یا بیمار است (۲۰). طبق مطالعات انجام‌شده توسط Smith و همکاران، شکستگی‌های درمان‌ناپذیر یا دارای هزینه بالا در درمان معمولاً منجر به حذف فوری دام می‌شود (۱۹). همچنین ذبح اجباری یکی از راهکارهای مدیریتی برای حذف دام‌هایی است که دچار بیماری‌های غیرقابل‌درمان، عفونت‌های خطرناک، یا مشکلات بهداشتی شده‌اند. چنین مواردی به‌ویژه زمانی اتفاق می‌افتد که نگهداری دام به‌لحاظ اقتصادی یا بهداشتی مقرون‌به‌صرفه نباشد (۲۳). در مجموع، نتایج این بخش بر اهمیت مدیریت محیطی، تغذیه‌ای و بهداشتی گله‌ها تأکید دارد. اجرای برنامه‌های آموزشی برای کارکنان دامداری، بهبود شرایط نگهداری، کنترل عوامل خطر و ارتقاء سامانه ثبت اطلاعات سلامت دام‌ها می‌تواند به کاهش این نوع اختلالات و حذف‌های مرتبط کمک کند.

نتیجه‌گیری کلی: نتایج این مطالعه نشان داد که حذف دام‌ها در گوسفندان نژاد بلوچی در طی دوره‌های مختلف زمانی (۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱) تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل بهداشتی، تولیدمثلی، متابولیکی و محیطی بوده است تحلیل داده‌ها حاکی از آن بود که اختلالات تولیدمثلی (۵۳/۷۸٪) بیشترین سهم را در حذف دام‌ها داشته‌اند، که در میان آن‌ها ناباروری مهم‌ترین عامل به شمار می‌رفت. این موضوع اهمیت سلامت باروری در مدیریت گله را برجسته می‌سازد، به‌ویژه در نژادهایی مانند بلوچی که حفظ قدرت تولیدمثل برای پایداری

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

اقتصادی گله ضروری است. همچنین اختلالات متابولیک و مسیر گوارشی از جمله کتوز، اسیدوز و جابجایی شیردان نیز نقش قابل توجهی در حذف دام‌ها ایفا کردند، به‌ویژه در سال‌های میانی مطالعه که میزان وقوع آن‌ها افزایش یافته بود. این یافته با سایر مطالعات مرتبط هم‌راستا است و اهمیت تغذیه مناسب و مدیریت متعادل جیره غذایی را در جلوگیری از بروز این بیماری‌ها تأیید می‌کند. اختلالات سیستم گوارش نیز از دیگر عوامل مهم در حذف دام‌ها بودند. این اختلالات عمدتاً در نتیجه وضعیت نامطلوب تغذیه، کیفیت پایین علوفه یا شرایط بهداشتی ضعیف بروز می‌کنند و مدیریت بهداشتی-محیطی گله نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش آن‌ها دارد. در نهایت، سایر اختلالات غیرقابل طبقه‌بندی مشخص به دلایل مدیریتی، بخشی از موارد حذف را تشکیل دادند. گرچه این عوامل در مقایسه با اختلالات تولیدمثلی یا متابولیکی فراوانی کمتری داشتند، اما نشان‌دهنده نیاز به ثبت دقیق‌تر اطلاعات در سیستم مدیریت گله و افزایش آگاهی دامداران از نشانه‌های خطر در دام‌ها هستند. در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برای کاهش نرخ حذف و بهبود بهره‌وری اقتصادی گله‌های گوسفند بلوچی، باید راهکارهایی از قبیل افزایش نظارت بر وضعیت تولیدمثلی، بهبود تغذیه و جیره‌بندی، ارتقاء بهداشت محیط و بهبود سیستم ثبت و پایش داده‌های دامپزشکی به‌طور یکپارچه در برنامه‌های مدیریتی گنجانده شوند

تشکر و قدردانی

نگارندگان مقاله از دانشگاه بیرجند کمال تشکر و سپاسگزاری را دارند.

منابع

1. **Asadi, M., Toghdory, A., Ghoorchi, T. and Teymouri, A., 2025.** Effects of Complete Replacement of Protein Feed with Soybean Meal on the Performance, Digestibility, Feeding Behaviors, and Blood Parameters of Atabay Lactating Ewes. *Research On Animal Production.* 16(2): 32-43. doi: 10.61882/rap.2024.1462
2. **Yazdi, M.H., Eftekhari-Shahroudi, F., Hejazi, M. and Liljedahl, L.E., 1998.** Environmental effects on growth traits and fleece weights in Baluchi sheep. *Journal of Animal Breeding and Genetics*. 115(1-6): 455-465. doi: 10.1111/j.1439-0388.1998.tb00367.x
3. **Flay, K.J., Ridler, A.L., Compton, C.W. and Kenyon, P.R., 2021.** Ewe wastage in New Zealand commercial flocks: extent, timing, association with hogget reproductive outcomes and BCS. *Animals*. 11(3): 779. doi: 10.3390/ani11030779
4. **Ridler, A.L., Kenyon, P.R., Greer, A.W., Logan, C.M., Morgan, S. and Corner-Thomas, R.A., 2024.** Ewe culling in New Zealand: an interview study of 38 farmers. *New Zealand Journal of Agricultural Research*. 67(3): 361-371. doi: 10.1080/00288233.2023.2280624
5. **McLaren, A., McHugh, N., Lambe, N.R., Pabiou, T., Wall, E. and Boman, I.A., 2020.** Factors affecting ewe longevity on sheep farms in three European countries. *Small Ruminant Research*. 189: 106145. doi: 10.1016/j.smallrumres.2020.106145
6. **Smitchger, J.A., Taylor, J.B., Mousel, M.R., Schaub, D., Thorne, J.W., Becker, G.M. and Murdoch, B.M., 2024.** Genome-wide associations with longevity and reproductive traits in US rangeland ewes. *Frontiers in Genetics*. 15: 1398123. doi: 10.3389/fgene.2024.1398123
7. **Ardestani, M., Dirandeh, E. and Mahjoubi, E., 2025.** Effects of Feeding Different Chelated Mineral Sources on the Performance of Afshari Ewes and Lambs. *Research On Animal Production*. 16(2): 1-10. doi: 10.61882/rap.2024.1525 (In Persian)
8. **Kosgey, I..S., Van Arendonk, J.A.M. and Baker, R.L., 2025.** Longevity and survival analysis of indigenous and crossbred sheep in smallholder systems. *Small Ruminant Research.* 237: 107289.
9. **Ytrehus, B., Ødegård, J. and Meuwissen, T.H.E., 2024.** Genome-wide associations with longevity and reproductive traits in Norwegian sheep. *Genetics Selection Evolution.* 56: 13.
10. **Najafi, A., Mohammadi, H. and Vatankhah, M., 2018.** Effects of inbreeding on reproductive traits of Iranian Baluchi sheep. *Small Ruminant Research.* 164: 1-6.
11. **Jahan, M., Tariq, M.M., Kakar, M.A. and Waheed, A., 2013.** Reproductive performance of Balochi sheep in different ecological zones of Balochistan, Pakistan. *Pakistan Veterinary Journal*. 33: 37-40.
12. **Shakeri, M., Farzaneh, N. and Khezri, A., 2013.** Prevalence of clinical and subclinical ketosis in Holstein cows in Iran. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances.* 8(6): 604-612.
13. **Nowicki, J., Balcerak, M. and Krawczyk, J., 2019.** Subclinical acidosis prevalence in dairy cows in Poland. *Annals of Animal Science.* 19(2): 563-574.
14. **Van Eetvelde, M. and Opsomer, G., 2017.** Evidence based protocols for fertility management in dairy cows. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. 33(3): 435-452.
15. **Diskin, M.G. and Morris, D.G., 2008.** Embryonic and early foetal losses in cattle and other ruminants. *Reproduction in Domestic Animals*. 43(s2): 260-267. doi: 10.1111/j.1439-0531.2008.01171.x
16. **Torres, S., Muñoz, L. and Hidalgo, M.A., 2014.** Causes of abortion in small ruminants: A review. *Revista*

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]

Científica. 24(2): 174-182. doi: 10.15520/ijcrr/2017/8/07/265

17. **Lammoglia, M.A., Bellows, R.A. and Burfening, P.J., 1999.** Effects of dystocia on subsequent reproductive performance in beef cattle. *Theriogenology*. 51(4): 911-921.

18. **Smith, B.P., Morris, D.D. and Johnston, J.K., 2009.** Alterations in blood proteins. *Large animal internal medicine*. 411-416. doi: 10.1016/b978-0-323-55445-9.00004-5

19. **Constable, P.D., Hinchcliff, K.W., Done, S.H. and Grünberg, W., 2016.** Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Elsevier Health Sciences.

20. **Whay, H.R., Waterman, A.E. and Webster, A.J.F., 2003.** Associations between locomotion, claw lesions and nociceptive threshold in dairy heifers during the peri partum period. *Veterinary Journal*. 165(2): 172-179. doi: 10.1016/s1090-0233(97)80053-6

21. **Radostits, O.M., Blood, D.C. and Gay, C.C., 1997.** Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses. doi: 10.1016/s0737-0806(00)80409-8

22. **Collins, D.S. and Huey, R.J., 2014.** Gracey's meat hygiene. John Wiley & Sons.

[Downloaded from www.journalaer.com on 2026-09-18]