

## تأثیر مدیریت دام در مراتع بر پیشگیری از بیماریهای باکتریایی

ابوالقاسم اسماعیلی، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان اصفهان  
وحید نعمان، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان اصفهان

### چکیده:

دامداری سنتی ریشه در پرورش دام در مرتع دارد به خصوص پرورش گوسفند و بز که به شدت وابسته به مرتع می‌باشند و هنوز در ایران به شکل صنعتی در نیامده است. از این رو باید دامدار به نحو احسن مراتع را مورد بهره برداری قرار داده و از تخریب آن جلوگیری کند. تخریب مراتع تنها در از بین بردن پوشش گیاهی نیست بلکه در صورتیکه دامدار تولید مناسبی نداشته باشد و یا به عبارت دیگر بازدهی اقتصادی خوبی نداشته باشد در واقع به سرمایه ملی کشور آسیب وارد کرده است. از این رو باید دامدار با مدیریت صحیح دام در مرتع نه تنها سبب حفظ مرتع می‌شود بلکه به تولید مناسب و اقتصادی دست می‌یابد.

دامداران همواره با مشکلات و معضلات متعددی در شرایط مرتع مواجه می‌باشند. از جمله این مشکلات بیماریهای دامی است که سبب تلفات و خسارات سنگین می‌شوند. از میان بیماریهای دامی، بیماریهای باکتریایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند که نه تنها سبب تلفات و وارد آمدن خسارت به دامدار می‌شود بلکه موجب به خطر افتادن سلامت و بهداشت عمومی جامعه شده و از طرفی آلودگی همیشگی مراتع را به دنبال دارد. از مهمترین بیماریهای باکتریایی می‌توان به بیماریهای شاربن، آنروتوکسمی، بیماری قانقاریای عفونی کبد و گندیدگی سم اشاره کرد.

چرای بیش از اندازه دام در مرتع، عدم انجام واکسیناسیون و یا عدم برنامه ریزی صحیح واکسیناسیون بر علیه بیماریهای دامی، چرا در مناطقی که احتمال ابتلا به بیماریها بیشتر است استفاده از آبشخورهای طبیعی بدون اعمال مدیریت بهداشتی و عدم آگاهی در چگونگی برخورد با شرایط جوی نا متعارف مانند بارندگی ناگهانی و ایجاد سیل از جمله عوامل مساعد کننده ابتلا به بیماریهای باکتریایی می باشند. بنا براین لازم است که دامدار در شرایط مرتع به نکات فوق توجه نموده و با اعمال مدیریت صحیح چرا در مرتع، برنامه ریزی اصولی و زمانبندی شده واکسیناسیون بر علیه بیماریهای دامی، پرهیز از چرای دام در مناطقی که وقوع بیماریهای دامی بیشتر است و استفاده از داروهای دامی و پیشگیری از ابتلاء دام به این بیماریها و ایجاد تلفات سنگین جلوگیری کند.

#### واژه‌های کلیدی:

مرتع، گوسفند، بز، بیماریهای باکتریایی، شارین و آنتروتوکسمی.

#### مقدمه:

دامداری سنتی ریشه در پرورش دام در مرتع دارد. به ویژه پرورش گوسفند و بز که به شدت وابسته به مراتع بوده و هنوز در ایران به شکل صنعتی در نیامده است. بنابراین، مدیریت دام در مرتع نقش بسیار مهمی در بازدهی اقتصادی دام، عدم تخریب مراتع، و مواظبت و نگهداری مراتع ایفا کند.

پرورش گوسفند در جهان در طول تاریخ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده، و به عنوان منبع پشم، گوشت و شیر مورد استفاده فراوانی داشته است. تعداد گوسفندان، قابل توجه بوده و به عنوان مثال در استان اصفهان به رقمی حدود ۵/۵ میلیون رأس می‌رسد. روشهای پرورش گوسفند و ابتلاً به بیماریها، رابطه مستقیمی دارند. در این

مورد می‌توان گفت که اگر چه شرایط پرورش گوسفند بسیار متنوع می‌باشد، ولی این شرایط را به طور کلی می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

۱- گله مرتع (Range Sheep): در این نوع پرورش، تعداد زیادی گوسفند و بز در مرتع پرورش می‌یابند. از جمله مناطق پرورش این نوع گله‌ها می‌توان به استرالیا، کشورهای اتحاد جماهیر شوروی سابق، آفریقای جنوبی، آرژانتین، آمریکا، چین، ایران، عراق و ترکیه اشاره کرد.

۲- گله مزرعه (Farm flock): این نوع پرورش در مناطقی که چراگاهها پر ظرفیت بوده و ریزش باران به نسبت زیاد است و یا در مناطق نیمه مرطوب که مراتع آن به طور دستی آبیاری می‌شوند، رایج است.

۳- گوسفندان خانگی (Family Milking Sheep): در روستاهای کشورهای مدیترانه و خاورمیانه این نوع پرورش گوسفند مرسوم است، کشاورزان و یا روستاییان در کنار سایر فعالیتهای خود اقدام به نگهداری تعدادی گوسفند کرده و از منابع کشاورزی و یا ضایعات کشاورزی در تغذیه این گوسفندان استفاده می‌کنند.

شرایط اقلیمی و نوع پرورش از جمله عوامل مهم تأثیرگذار بر شیوع بیماریها به شمار می‌روند. در مراتع مرطوب و جایگاههایی که در شرایط نامناسب بهداشتی بنا شده‌اند به علت تراکم بیش از حد حیوان و تماس دایمی آنها با عفونت، به‌طورعموم بیماریهای عفونی اهمیت بیشتری دارند به ویژه در بره‌های نوزاد هنگامی که زایمان میشها بر روی مراتع خشک صورت گیرد عفونتها در بره‌ها کمتر اتفاق می‌افتد. در صورتی که در نواحی کوهستانی و آب و هوای سرد میزان مرگ و میر بره‌ها شدیدتر است.

تغذیه و بهداشت به ویژه در گوسفند از عوامل بسیار مهم دیگر در امر پیشگیری از بیماریها محسوب می‌شوند و توجه به بهبود این عوامل بیش از تجویز دارو و واکسن ضرورت دارد.

بنابراین، در شرایط مرتع، دامدار باید نکات بهداشتی و پیشگیری و همچنین تغذیه و بهداشت گله را با اعمال مدیریت صحیح گله‌داری در مرتع مد نظر باشد برنامه‌ریزی اصولی و زمانبندی شده واکسیناسیون بر علیه بیماریهای دامی تأکید داشته باشد و از چرای دام در مناطق آلوده و یا احتمالاً آلوده پرهیز نماید و با استفاده از داروهای دامی و پیشگیری کننده از ابتلا دام به بیماریها باکتریایی و ایجاد تلفات سنگین جلوگیری کرده و یا از تعداد مناسب دام، از مراتع به نحو بهینه استفاده نموده و نقش مؤثرتری در بهره‌وری اقتصادی داشته باشد.

#### بیماریهای باکتریایی گوسفند:

حیوانهای پرورشی همواره در معرض خطر ابتلاء به انواع بیماریها هستند. در این میان بیماریهای باکتریایی نقش ویژه‌ای دارند. وقوع بیماریهای باکتریایی در گوسفند و بز سبب ایجاد تلفات و خسارات اقتصادی فراوان به گله‌دار می‌شوند. به‌علاوه بر این به دلیل مشترک بودن بسیاری از این بیماریها بین انسان و دام، بهداشت عمومی به مخاطره می‌افتد و نیز به علت مصرف بیش از حد آنتی‌بیوتیکها و سایر داروهای دامی جهت درمان و یا پیشگیری از این بیماریها و عدم توجه به مدت زمان پرهیز از فرآورده‌های خام دامی در استفاده انسان بهداشت عمومی جامعه نیز به خطر می‌افتد. بنابراین، آشنایی دامداران با بیماریهای باکتریایی و پیشگیری و کنترل به موقع این بیماریها بسیار اهمیت دارد. این امر نه تنها سبب حفظ منابع طبیعی شده و بازده اقتصادی پرورش گوسفند و بز را افزایش می‌دهد، بلکه سبب ارتقاء بهداشت عمومی نیز می‌شود. در ادامه به چند بیماری مهم باکتریایی گوسفند و بز به اختصار اشاره می‌شود.

## شاربن:

عامل شاربن یا سیاه‌زخم میکرووب باسیلوس آنتراسیس (*Bacillus anthracis*) می‌باشد. این بیماری در بسیاری از کشورهای جهان به ویژه گرمسیری و نیمه‌گرمسیری در تعداد زیادی از حیوانات شیوع می‌یابد، در صورتی که در مناطق معتدل به شکل تک‌گیر و یا معدودی گاو و گوسفند مبتلاء می‌شوند.

میزان اشاعه بیماری شاربن بر حسب خاصیت زمین، آب و هوا و میزان کوششی که برای مبارزه با آن انجام می‌شود متفاوت می‌باشد. عامل بیماری که باکتری است هاگدار می‌تواند مدتها در زمین باقی بماند و همه ساله موجب بروز بیماری گردد. بنابراین در برخی کشورها مراتع و یا کوهستانهایی وجود دارند که چرای حیوانات حساس در آن مناطق به‌طور معمول با ابتلاء دامها به شاربن همراه است. این قبیل مراتع به مراتع منحوس معروف هستند.

در باره مقاومت باکتری شاربن گزارشهای مختلفی وجود دارد و حتی دوام هاگ آن را در طبیعت تا ۶۰ سال گزارش کرده‌اند. هاگ باکتری نسبت به حرارت مرطوب چندان مقاوم نیست، اما در برابر حرارت خشک مقاومت زیادی دارد. در لاشه حیوانهای تلف شده بر اثر شاربن فرم رشته‌ای باکتری به علت گندیدن لاشه ظرف ۷۲ ساعت از بین می‌رود در صورتی که هاگ باکتری تحت چنین شرایطی حداقل نه ماه زنده می‌ماند. در شرایط طبیعی تمام علفخواران وحشی مانند آهو، گوزن و ... نسبت به بیماری حساس بوده و یکی از موجبات دوام عفونت در مناطق آلوده می‌باشند.

گوشته‌خواران نسبت به بیماری کمی حساس و اکثر پرندگان به این بیماری مقاوم می‌باشند. انسان نسبت به این بیماری حساس و اغلب بیماری به صورت زخمهای پوستی موضعی بروز می‌کند، ولی اشکال سیتی سمی و کشنده بیماری نیز در انسان مشاهده می‌شود. هاگ باکتری شاربن نقش بسیار مهمی در بقاء بیماری دارد. در

محیط آلوده یعنی جایی که حیوان تلف شده است می‌تواند برای سالهای طولانی آلوده باقی بماند.

انتشار میکروب شاربن ممکن است به وسیله جریان آب (به‌ویژه بعد از بارندگیها و وقوع سیل) حشرات، گوشتخوران، پرندگان وحشی و یا مدفوع دامهای مبتلاء صورت گیرد. پودر استخوان، کود، پوست، مو، پشم، علوفه و مواد غلیظ شده آلوده از ابزارهای مهم آلوده کننده محیط می‌باشند.

در انسان و دامها، باکتری از راه گوارش و یا خراشهای پوست وارد بدن می‌شود. برای تشخیص بیماری از مشاهده باکتری با چشم مسلح، کشت باکتری، تزریق به حیوانهای آزمایشگاهی و آزمایشهای سرمی استفاده می‌شود. در درمان بیماری از آنتی‌بیوتیکها و سرم ضد شاربن استفاده می‌شود. پیروی از اصول بهداشت و انجام واکسیناسیون از عوامل بسیار مهم در پیشگیری از بیماری به شمار می‌روند.

#### بروسلوز:

بروسلوز (Brucellosis) از جمله بیماریهای مهم همراه با خسارت اقتصادی فراوان و به خطرافکندن بهداشت عمومی محسوب می‌شود. بیماری در حیوانها با سقط جنین و اختلال باروری و در انسان با تب و لرز، عرق، درد مفاصل و دردهای عمومی مشخص می‌شود. عامل بیماری کوکوباسیلی است گرم منفی که داخل سلول رشد می‌کند. تاکنون گونه‌های مختلفی از میکروب بروسلا شناخته شده است که می‌توان به بروسلا ملی تنسیس (*B. melitensis*)، اوویس (*B. ovis*)، کنیس (*B. canis*)، سویس (*B. suis*) و آبورتوس (*B. abortus*) اشاره کرد.

سالانه حدود پنج میلیون مورد بروسلوز انسانی به سازمان بهداشت جهانی گزارش می‌شود که متأسفانه حدود یک دهم آن مربوط به ایران است. بنابراین بروسلوز

را بایستی یکی از شایعترین بیماریهای عفونی ایران قلمداد کرد که از جنبه بهداشتی و اقتصادی حائز اهمیت است.

گوسفندان به سه گونه بروسلا ملی تنسیس، بروسلا آبورتوس و بروسلا اوویس آلوده می‌شوند. در گوسفند و بز نشانه اصلی بروسلا ملی تنسیس سقط جنین است. بروسلا اوویس موجب تورم بیضه و اپیدیدیم در قوچ می‌شود. به نظر می‌رسد که گوسفند در مقابل بروسلا آبورتوس مقاوم است.

بزها و گوسفندان آلوده بعد از سقط و یا پس از زایمان بروسلا ملی تنسیس را به مقدار زیاد از راه ادرار و ترشحات رحمی و همچنین به طور متناوب از راه شیر دفع می‌کنند.

پیشگیری از بیماری با رعایت اصول بهداشت، از بین بردن جنینهای سقط شده، جفت و ترشحات رحمی و ذبح حیوانهای مبتلاء و یا مثبت از نظر سرمی و نیز واکسیناسیون با واکسن (Rev<sub>1</sub>) امکان‌پذیر می‌باشد. در ایران این بیماری هنوز به‌رغم تلاشهای فراوان کنترل و ریشه کن نشده است.

#### کلوستریدئومها:

کلوستریدئومها باکتریایی هستند که زهرا به تولید می‌کنند و بیماری زایی آنها بستگی به زهرا به تولیدی آنها دارد. وارد شدن این زهرا به ها به خون متفاوت است. از جمله این بیماریها می‌توان به بوتولیسم (Botulism)، آنترتوکسمی (Enterotoxemia)، کزاز، بیماری سیاه، براکسی (Braxy) و هموگلوبینوری باسیلی اشاره کرد.

کزاز از جمله بیماریهای کشنده و مشترک بین انسان و دام است که در تمام دامها ایجاد حساسیت زیاد، انقباض عضلات و تشنج می‌کند. بیماری در گوسفند پس از اخته‌کردن و پشم چینی ایجاد می‌شود.

بوتولیسیم از دیگر بیماریهای کشنده و فلج کننده اعصاب محرکه است که در نتیجه خوردن زهرابه میکروب کلوستریدیوم بوتولینوم که در مواد فاسد حیوانی و گاهی بقایای گیاهی رشد می کند تولید می گردد. در دامهایی که در مراتع پرورش می یابند در زمان خشکسالی یا کاهش مواد غذایی این بیماری مشاهده می شود.

#### آنزوتوکسمی:

کلوستریدیوم پرفرانژنس (*Clostridium perfringens*) دارای گونه های متعددی است که سبب بیماری حاد و کشنده در بره ها و گوسفندا در صورت مهیا شدن شرایط بیماری می شود و خسارات فراوانی به دامداران وارد می نماید. از شش گونه کلوستریدیوم سه گونه B, C, D در گوسفندان اهمیت دارند هر چند گونه های دیگر نیز در شرایطی می توانند ایجاد بیماری کنند. بیماری بعد از تغییر جیره غذایی و استفاده بیش از حد از مواد غذایی ایجاد می شود و به طور معمول در دامها بدون نشان دادن نشانه های بیماری، مرگ بروز می کند. بیماری سریع اتفاق افتاده و به طور معمول نشانه های درمانگاهی دو ساعت بعد از شروع عفونت ایجاد می شود. میزان مرگ و میر ۵ تا ۱۰ درصد است، اما گاهی تا ۳۰ درصد نیز می رسد.

با اعمال مدیریت صحیح، توازن جیره غذایی، اجتناب از چرای بی رویه و بیش از حد و انجام واکسیناسیون می توان وقوع بیماری را تا حد زیادی کاهش داد.

#### هپاتیت نکروزان:

هپاتیت نکروزان (Necrotic hepatitis) در گوسفند، بز و گاو به دنبال تکثیر کلوستریدیوم نوع B در کبد و تولید نوکسین به وسیله این باکتری ایجاد می شود. برای ایجاد بیماری تنها وجود هاگ باکتری کافی نیست و حضور عوامل مستعد کننده مانند انگلهای کبدی ضروری است. این بیماری در ایران در سال ۱۳۱۷ شناخته شد و تاکنون



خسارات زیادی به دامداران وارد کرده است. پیشگیری از این بیماری مبارزه با کرم کدو (فاسیلا) امکان‌پذیر می‌باشد.

#### آگالاکسی:

آگالاکسی یکی از بیماریهای واگیر در بز و گوسفند است که توسط میکوپلازما آگالاکتیه (*Mycoplasma agalactiae*) ایجاد می‌شود. این بیماری به‌طور عمده در اروپا، آسیا و شمال آفریقا با نشانه‌های ورم پستان، قطع شیر، التهاب مفاصل و کدورت و التهاب قرنیه در گوسفندان و بز مشاهده می‌شود. در سالهای اخیر علاوه بر میکوپلازما آگالاکتیه، میکوپلازما میکوئیدس (*M. mycoides*) و میکوپلازما کاپری کولوم نیز از گوسفندان و بزها مبتلاء به ورم پستان و التهاب مفاصل جدا شده است. در ایران نیز این بیماری در اکثر استانهای کشور شایع بوده و مصرف واکسن نیز نتوانسته است به‌طور کامل از بیماری جلوگیری کند، تحقیقات انجام شده نشان داده‌اند که سه گونه میکوپلازما آگالاکتیه جدا شده از استانهای تهران، لرستان و فارس که جهت واکسن آگالاکسی مورد استفاده قرار می‌گیرد از نظر ژنتیکی یکی است و بنابراین واکسن فوق نمی‌تواند در برابر تمامی گونه‌ها ایمنی ایجاد نماید.

#### سقط جنین‌های باکتریایی گوسفند و بز:

بروسلوز، لپتوسپیروز، کمپیلوباکتریوز، سالمونلوز و لیستریوز از جمله بیماریهای دارای سقط جنین در گوسفند و بز می‌باشند. این بیماریها علاوه بر ایجاد سقط سبب ایجاد بیماری در میشها نیز می‌شوند.

رعایت اصول بهداشت، درمان میشهای بیمار و جدا کردن دامهای بیمار از سایر حیوانها، از میان بردن جنین‌های سقط شده، ضدعفونی کردن محل‌های آلوده و انجام

واکسیناسیون به موقع از جمله راه‌های پیشگیری از بیماری‌های دارای سقط جنین می‌باشند.

#### اسهال بره‌ها:

اسهال از جمله بیماری‌های شایع در میان بره‌های نوزاد است که عوامل بسیاری در وقوع آن نقش دارند. اشریشاکلی، سالمونلا، لیستریامنوسیتوزن، اریزوپلوتریکس و کلوستریدیوم پرفرانزنس تیپ C از عوامل باکتریایی مسبب اسهال در بره‌های نوزاد می‌باشند. عوامل مساعد کننده متعددی در واگیری اسهال نقش دارند که می‌توان به وضعیت ایمنی نوزاد، تأثیر عوامل جوی، روش تغذیه و رژیم غذایی، محل نگهداری بره‌ها و شرایط زندگی آنها اشاره کرد.

با مراقبت از بره‌ها، درمان به موقع بیماران، نگهداری دام‌های بیمار در محلی جداگانه، افزایش میزان ایمنی نوزادان با خوراندن آغوز، اعمال واکسیناسیون در میشها و رعایت بهداشت می‌توان از وقوع بیماری تا حد زیادی کاست.

#### اصول مدیریت پیشگیری از بیماری‌های باکتریایی:

همیشه این سخن که پیشگیری مهمتر از درمان است در تمامی متون علمی و ادبی ذکر شده است اما در واقع چگونه می‌توان از وقوع بیماری‌ها جلوگیری کرد؟ برای پاسخ به این سؤال باید گفت که اولین گام در این راستا شناخت مشکل و بعد بررسی راه‌های پیشگیری، کنترل، درمان بیماری و آنگاه انتخاب روش مناسب و سرانجام اجرا نمودن صحیح روش انتخابی است.

توجه به این چهار اصل حل مشکلات می‌تواند بسیار راه گشا باشد. اما آیا دامداران آنها در شرایط مرتع می‌توانند طبق این اصول حرکت کنند. به نظر می‌رسد که

گله‌داران بدون کمک اهل فن و بدون برنامه‌ریزی دقیق به این هدف دشوار و ناممکن نایل نمی‌شوند.

#### اصول درمان ضد میکروبی:

از جمله روشهای مبارزه با بیماریهای عفونی به ویژه بیماریهای باکتریایی درمان این بیماریها با استفاده از آنتی‌بیوتیکها و مواد شیمیایی است. اما درمان صحیح به دانش وسیع دامپزشکی، شناسایی خاص بیماریها، انتخاب دارویی مناسب و تنظیم مقدار داروی مناسب و شناخت عوارض دارویی است. مسلماً دامدار به تنهایی قادر به استفاده از داروها نیست و در این مورد دامپزشک باید او را راهنمایی نماید. دامپزشک جهت درمان ضد میکروبی باید نکات زیر را مورد توجه قرار دهد:

۱- بیماری یا بیماریهای ایجاد شده را به خوبی بررسی نماید.

از روشهای مختلف به ویژه روشهای آزمایشگاهی جهت تشخیص و یا تأیید بیماری استفاده نماید.

تعیین حساسیت میکروبی به ویژه در مواقع همه‌گیری بیماری در گله و لزوم درمان دسته جمعی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

پس از انجام درمان، ارزیابی مناسبی از چگونگی درمان و روند بهبود بیماران بعمل آید. در صورت عدم پاسخ به درمان، علل آن بررسی شود. به اختلا لها و ناسازگاری داروها توجه کامل شود.

#### آلوده زدایی و پاکسازی محیط:

عوامل باکتریایی می‌توانند مدت زمان متغیری از چند دقیقه تا چند سال در محیط زنده بمانند. بنابراین آلودگی محیطی و عامل بیماری‌زا می‌توانند به عنوان منبع اصلی عفونتهای بعدی عمل کنند. به‌عنوان مثال هاگ میکروب شاربن می‌تواند تا ۶۰ سال زنده

بماند. بنابراین آلوده زدایی با استفاده از ضد عفونی کننده‌های مناسب امکان پذیر می‌باشد. اما در این مورد باید نکات چندی در نظر گرفته شوند. پاکسازی محیط از ترشحات و بافتهای آلوده، توجه به زمان استفاده از ضد عفونی کننده‌ها (به‌عنوان مثال قبل از تشکیل هاگ و ...) بسیار مهم می‌باشند.

#### تخلیه دام از مناطق آلوده:

در مرتع همواره مناطقی وجود دارند که آلوده می‌باشند و یا بیماری در آن مناطق به‌صورت واگیر رخ داده است. بنابراین، باید از چرای دام در این گونه مناطق جلوگیری بعمل آید.

از میان بردن لاشه حیوانهای تلف شده:

لاشه حیوانهایی که بر اثر بیماریهای عفونی تلف شده‌اند همواره می‌توانند به عنوان منبع عفونت باقی بمانند. بنابراین دفن این لاشه‌ها می‌تواند از راههای مؤثر پیشگیری از بیماریها باشد. هرگز نباید پوست این حیوانها مورد استفاده قرار گیرد، چرا که در انتشار بسیاری از بیماریها حائز اهمیت است.

لاشه باید در مکانی مناسب و در عمق ۱/۲ متری زیر زمین در مکانی که سطح آب حد اقل ۱/۲ متر زیر سطح زمین باشد، صورت گیرد. محل‌های دفن لاشه‌ها باید به دقت تحت نظر باشد زیرا تجزیه لاشه‌ها و تشکیل گاز می‌تواند سبب شکاف و ایجاد حفره و نشت مایعات از گودال شود. محل دفن باید به صورت خاکریز در آید و از دسترس حیوانهای وحشی به دور باشد. می‌توان بر روی حیوانهای دفن شده مواد ضد عفونی کنند و یا آهک پاشید.

سوزاندن لاشه‌ها از راههای دیگر از میان بردن است اما سوزاندن کامل لاشه به‌طور معمول به‌سختی امکان‌پذیر است و نیز سبب مصرف سوخت، اتلاف سرمایه و وقت می‌شود.

#### واکسیناسیون:

امروزه واکسنهای زیادی جهت پیشگیری از بیماریهای گوسفند و بز به‌صورت تجاری در دسترس می‌باشد. در ایران از واکسنهای شاربن، آنروتوکسمی، آگلاکسی، بروسلوز، هیپاتیت نکروزان به فراوانی استفاده می‌شود، اما باید خاطر نشان کرد که هرگز واکسینا نمی‌توانند جانشین مدیریت شوند.

توجه به زمان، سن، فواصل واکسیناسیون بسیار مهم می‌باشد. و باید همواره نکات زیر را مورد توجه قرار داد.

۱- باید سن و جنس حیوانات مورد توجه قرار گیرند. واکسن بروسلوز تنها در بره‌های نابالغ مورد استفاده قرار می‌گیرد. از واکسن آنروتوکسمی جهت پیشگیری از بیماری در بره‌ها با تزریق به‌میشها استفاده می‌شود.

۲- موقعیت مزارع و نقاطی که گله قبلاً در آنجا بوده است و یا قرار است گله در آن نقاط باشد باید مورد توجه قرار گیرند. به‌عنوان مثال اگر گله در مرتعی مبتلاً به شاربن باشد لازم است بر علیه این بیماری واکسیناسیون انجام گیرد.

۳- سابقه بیماری یا بیماریها

۴- سابقه واکسیناسیون قبلی

۵- نوع استفاده از گله، مدت زمان نگهداری از گله، برنامه‌ریزی مورد نظر و... در نظر گرفته شود.

## منابع:

- ۱- اعرابی و همکاران، ۱۳۶۷. پراکندگی شاربن در ایران وزیانهای ناشی از آن. نهمین کنگره دامپزشکی ایران.
- ۲- برادفورد اسمیت، ۱۳۷۷. طب داخلی دامهای بزرگ. ترجمه گرجی دوز مرتضی و همکاران چاپ دوم، جلد چهارم، انتشارات نوربخش.
- ۳- حسنی طباطبایی عبدالمحمد و همکاران، ۱۳۷۹. مطالعه گذشته نگر هپاتیت نکروزان در گوسفند و بز در ایران. پژوهش و سازندگی، شماره ۴۶، ص ۸۱-۹۳.
- ۴- راد، محمدعلی، ۱۳۶۸. بیماریهای مشترک انسان و دام. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۵- رضوی، م، ۱۳۶۷. گسترش روز افزون بیماری بروسلوز دامی و انسانی و مخاطرات بهداشتی و اجتماعی و زیانهای سنگین آن. نهمین کنگره دامپزشکی ایران.
- ۶- شیمی احمد، عبدالمحمد حسنی طباطبایی، علی اصغر نظری آریا، ۱۳۶۴. بیماری عفونی دام (بیماری حاصل از باکتریها). انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- ۷- کارش، ه، ۱۳۶۳. بیماری گوسفند نیوسام. چاپ سوم، (ترجمه) حسینون محمد، محمد حجازی، محمدعلی نادعلیان.
- 8- Abreu,Lopes, J.A.C.1992. Contagious agalactia of small ruminants. Revista portuguesa- veterinarias. 87:504, 236- 228
- 9- Blood, D.C.and Radostits, O.M.,1989. Veterinary medicine, bailliare tindall 7th ed.
- 10- Fraser, C.M.and *et al*, 1991. The merck veterinary manual, merck and co.inc.N.J. 7 th ed.
- 11- Howard, J.L., *et al*, 1986. Current veterinary therapy. sunders Publication.