

به نام یکتای هستی بخش



دوماهنامه الکترونیکی

مراقبت

نشریه مشترک انجمن علمی دانشجویی اپیدمیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران و دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های دامی سازمان دامپزشکی کشور

استاد راهنمای انجمن: دکتر علیرضا باهنر

دبیر انجمن: دکتر زهرا بلوکی

مدیر گاهنامه: دکتر فرشته انصاری

همکاران این شماره به ترتیب حروف الفبا: دکتر حسام الدین اکبرین، دکتر فرشته انصاری، دکتر علیرضا باهنر، دکتر فهیمه باقری امیری، دکتر زهرا بلوکی، دکتر عبدالامیر رضایی، مهندس حسین شانه سازان، دکتر شهره عالیان سماک‌خواه، دکتر محمد حسین فلاح، دکتر منوچهر قریب ممبینی و دکتر مراد مرادی گراوند.

فهرست مطالب:

سخن آغازین: روز جهانی دامپزشکی

دبیاچه: واکسیناسیون

دریچه: ارزیابی اقتصادی واکسیناسیون در حیوانات

چشم انداز: دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی واکسیناسیون بیماری‌های

آبله، تب برفکی و شاربن

بازتاب: جشن روز جهانی دامپزشکی

گام‌های پژوهشی: معرفی کتاب اپیدمیولوژی بالینی دامپزشکی

شماره دوم

خرداد ماه ۱۳۹۲





روز جهانی دامپزشکی

انتشار نخستین شماره نشریه الکترونیکی «مراقبت» با بازخوردهای مثبت و محبت‌آمیز همکاران ارجمند مواجه شد که این دلگرمی را به فال نیک گرفته و تلاش همه‌جانبه خود را برای بهبود کیفیت و پربارتر شدن این شماره و شماره‌های آتی انجام خواهیم داد. بر خود لازم می‌دانیم از دقت نظر و حسن توجه همکاران، اندیشمندان، محققان و استادان ارجمند کمال امتنان و سپاس را نموده و بهروزی و سلامت همگان را از درگاه ایزد منان مسألت نماییم.

همان گونه که مستحضرید از سال ۲۰۰۰ میلادی، جامعه جهانی دامپزشکی (WVA) آخرین شنبه ماه آوریل هر سال را «روز جهانی دامپزشکی» نام‌گذاری کرده است و هر ساله این روز را به موضوعی خاص اختصاص می‌دهد. شعار سال ۲۰۱۳ با محور واکسیناسیون و با عنوان «واکسیناسیون برای پیشگیری و محافظت» انتخاب شده است که دلیل آن اهمیت واکسن به عنوان یکی از راهکارهای مهم کنترل و ریشه‌کنی بیماری‌ها است. واکسن‌ها علاوه بر

ایجاد ایمنی علیه بسیاری از باکتری‌ها و ویروس‌ها، گاهی اوقات می‌توانند علیه برخی کرم‌ها نیز ایمنی ایجاد کنند. از واکسن‌ها به‌طور معمول برای پیشگیری از بیماری‌ها استفاده می‌شود. از منظر اپیدمیولوژی، واکسیناسیون می‌تواند به صورت راهبردی (Strategic Vaccination) برای پیشگیری از تهاجم بیماری از نواحی اپیدمیک به نواحی اندمیک انجام شود، هم‌چنین نوعی واکسیناسیون به منظور پیشگیری از گسترش بیماری در هنگام رخداد همه‌گیری انجام می‌شود که از آن به عنوان واکسیناسیون ضروری یا اورژانسی (Emergency Vaccination) نام برده می‌شود.

راه‌کارهای متعدد واکسیناسیون بسته به شرایط مختلف بیماری دارد: واکسیناسیون حلقه‌ای (Ring Vaccination) در حیوانات یک ناحیه که در اطراف آن یک ناحیه آلوده به بیماری قرار دارد؛ انجام می‌شود تا سدی را در مقابل گسترش عفونت تأمین نماید. به‌عنوان مثال در دهه‌ی ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، طاعون گاوی در منطقه‌ی کاراموجا در شمال‌شرقی اوگاندا اندمیک بود اما در سایر نقاط کشور وجود نداشت. تا شعاع ۲۰۰ کیلومتری اطراف آن ناحیه گاوها به‌منظور پیشگیری از انتقال بیماری به مناطق عاری از بیماری واکسینه شدند. به‌طور مشابهی وقتی تب برفکی در اتحادیه اروپا شایع گردید؛ این نوع واکسیناسیون به کار گرفته شد. در واکسیناسیون سدی (Barrier

سرخک، طاعون گاوی و بیماری سگ‌های جوان، مشاهده شده است که سگ‌های گله‌ای که به دنبال گله‌های مبتلا به طاعون گاوی حرکت می‌نمایند؛ به این بیماری دچار نمی‌شوند.

از پیش از ۲۰۰ سال قبل از میلاد، مردم مناطق ایران، هند و چین برای جلوگیری از ابتلا به آبله انسانی، محتویات خشک شده پوستول‌های آبله را از راه سوزن و استنشاق از راه بینی به افراد تلقیح می‌کردند. در حقیقت آن‌ها به صورت کاملاً اتفاقی بانی امر مایه‌کوبی در جهان شدند. اولین اقدام همگانی در راستای ایمن‌سازی افراد سالم بر ضد آبله انسانی در سال ۱۷۱۸ در انگلستان و سپس آمریکا به عمل آمد تا این که در سال ۱۷۹۶ که ادوارد جنر روش نوینی برای واکسیناسیون معرفی کرد و با تلقیح مواد موجود در زخم ناشی از آبله گاوی افراد را بر ضد آبله انسانی واکسینه نمود که این امر سرآغازی برای پیشرفت‌های گسترده تحقیق و تولید واکسن‌ها و تحول صنعت واکسن‌سازی شد که هر روزه نیز افق‌های جدیدی در این راستا گشوده می‌شود.

امید که پوشش واکسیناسیون بر ضد بیماری‌های دامی - هم در جمعیت صنعتی و هم سنتی و بومی - در آینده‌ای نه چندان دور همگانی گردد و محققان کشورمان، واکسن‌های جدیدی را تولید و عرضه نمایند.

(Vaccination) با استفاده از مایه‌کوبی، سدی در برابر ورود یا گسترش عفونت ایجاد می‌شود. محدود کردن کامل ناحیه آلوده انجام نمی‌شود، به عنوان مثال قسمت‌هایی از بلغارستان و یونان که هم مرز با ترکیه هستند برای جلوگیری از ورود تب برفکی از آسیا حیوانات خود را واکسینه می‌نمایند.

واکسیناسیون سرکوب‌کننده (Suppressive) یا فرونشاندن (dampening-down) نوعی از مایه‌کوبی است که هم در داخل و هم در حاشیه ناحیه‌ای که طغیان رخ داده است؛ انجام می‌شود. این روش، واکسیناسیون حلقه‌ای را نیز در بر می‌گیرد که مثال آن همه‌گیری تب برفکی در هلند در سال ۲۰۰۱ می‌باشد. سه راهکار یاد شده برای کشورهایی که بیماری موردنظر در آن‌ها وجود ندارد؛ انجام می‌شود اما کشورهایی که در آن‌ها بیماری بومی است واکسیناسیون می‌تواند در راستای تقویت سطوح ایمنی حیوان‌ها یا برای ایجاد ایمنی در مقابل سروتیپ‌ها و سروارهای نوظهور انجام شود. واکسن‌های اورژانسی عموماً با توان بیشتری نسبت به واکسن‌های معمولی، ایمنیت دارند.

واکسیناسیون طبیعی (Natural Vaccination)
هم در هنگامی که حیوانات با سطح کمی از چالش ناشی از عوامل در محیط مواجهه یابند؛ رخ می‌دهد. به عنوان مثال به دلیل قرابت آنتی‌ژنی ویروس‌های



واکسیناسیون



اهداف واکسیناسیون

واکسیناسیون در صنعت دامپروری و مرغداری جهت جلوگیری یا کاهش مشکلاتی است که می‌تواند از عفونت ناشی از سویه فیلد عامل یک بیماری رخ دهد. اثربخشی واکسن‌ها و برنامه‌های واکسیناسیون بر اساس طراحی آنها به طور گسترده‌ای با هم تفاوت دارد. برخی واکسن‌ها برای تحریک بالاترین سطح ایمنی دام برای محافظت آنها در مواجهه با عامل بیماری‌زای تهاجمی بومی مانند نیوکاسل و طاعون طراحی شده‌اند. اگر چه ممکن است این واکسن‌ها موجب بروز فرم خفیف بیماری شوند؛ اما فرض بر این است که این واکسن‌ها مناسب هستند. چون ایجاد بیماری خفیف، بهتر از سرانجام مرگ ناشی از مواجهه با سویه کشنده فیلد است. انتخاب نوع واکسن و

برنامه واکسیناسیون، اغلب به عنوان بخشی از برنامه مدیریت خطر و هزینه اثربخشی می‌باشد. در ارزیابی و نقد یک برنامه واکسیناسیون، همیشه می‌بایست وضعیت منطقه‌ای یا محلی مدنظر قرار گیرد.

دومین علت واکسیناسیون، بالا بردن ایمنی مادران به منظور افزایش سطح آنتی‌بادی منتقله به نسل بعدی است که آنها تا زمان تکمیل سیستم ایمنی، قادر به تولید پاسخ ایمنی مؤثر در صورت مواجهه با یک عامل بالقوه میکروبی یا ویروسی باشند. آنتی‌بادی مادری به طور کامل محافظت کننده نیست؛ اما در برخی نقاط دنیا و برای برخی از عوامل ویروسی، این ایمنی مادرزادی می‌تواند در پیشگیری و کنترل بسیار مناسب باشد.

عدم موفقیت واکسیناسیون

عوامل متعددی باعث شکست یک واکسن می‌شوند. یکی از مهم‌ترین علل شکست واکسن، کاربرد نادرست واکسن است. در مورد واکسن‌های زنده، عدم رعایت دستورالعمل آماده‌سازی شرکت سازنده، موجب غیرفعال شدن ویروس واکسن قبل از استفاده از واکسن می‌شود. عدم استفاده صحیح از واکسن‌های زنده و یا وجود ماده ضدعفونی کننده در آب مصرفی برای واکسن‌های زنده، منجر به خراب شدن واکسن می‌شود. عدم تزریق مناسب واکسن‌های داخل عضلانی و یا زیر پوستی توسط تکنیسین، نیز منجر به عدم اثر واکسن می‌شود.

مادری در نظر گرفته شود. برخی عوامل عفونی و مایکوتوکسین‌ها تضعیف کننده سیستم ایمنی هستند که ممکن است باعث شکست واکسیناسیون شوند.



پایش یک برنامه واکسیناسیون

روش‌های ارزیابی اثربخشی یک برنامه واکسیناسیون بسیار متنوع است و معمولاً شامل ارزیابی و پایش سراسری سلامت می‌باشد. اغلب عدم ابتلای دام‌ها به بیماری و عدم مرگ و میر دام‌ها به عنوان یک معیار موفقیت در نظر می‌شود. در مناطقی که عوامل با بیماری‌زایی بالا، بومی می‌باشند، یک برنامه واکسیناسیون غیر مؤثر، به دلیل رخداد بیماری بالینی یا مرگ دام‌ها، بسیار بارز می‌باشد. اما در اکثر نقاط دنیا یک برنامه نیمه مؤثر کمتر مشهود است. در این موارد یک برنامه واکسیناسیون مؤثر باید خطر مرتبط با بیماری را کاهش دهد و کارآیی تولید را تا جایی که از لحاظ اقتصادی و عملی امکان‌پذیر است، افزایش دهد. بسیاری از برنامه‌های تهاجمی واکسیناسیون که هدف آنها رسیدن به بالاترین سطح محافظت است، برای افزایش کارآیی زیان‌بار بوده و گران هستند. هدف دامپزشکان و دیگر متخصصان حوزه سلامت متعادل کردن مؤثر این معیارها در حد امکان می‌باشد.

اگرچه معمول‌ترین علت شکست واکسن‌ها، کافی نبودن میزان واکسن و یا خطا در تزریق یا مصرف واکسن است، نمونه‌های بسیار زیادی مشاهده می‌شود که بسیاری از واکسن‌ها حتی با میزان کافی و تزریق و استفاده مناسب، محافظت کافی ایجاد نمی‌کنند. در برخی از موارد، سویه فیلد عامل بیماری‌زا حدت بالایی دارد و سویه واکسن بسیار ملایم است، در چنین شرایطی هر چند ممکن است که گله به خوبی واکسینه شده باشد، اما ایمنی ایجاد شده برای محافظت کامل در برابر بیماری، کافی نیست. بسیاری از عوامل بیماری‌زا دارای سروتیپ‌های مختلفی هستند و عدم موفقیت واکسیناسیون ممکن است به دلیل تفاوت آنتی‌ژن سروتیپ واکسن با سروتیپ موجود در فیلد و عدم تأمین محافظت در برابر آن باشد.

وضعیت مدیریت نیز نقش مهمی را در پیشگیری از شکست واکسیناسیون ایفا می‌کند. عدم ضدعفونی کردن فارم، موجب بقای عامل عفونی در محیط می‌شود و ممکن است منجر به افزایش دوز عامل عفونی خاص در حد بسیار بالا گردد و خیلی زود برنامه مؤثر واکسیناسیون را در هم بشکند.

وضعیت ایمنی نژادی گله نیز می‌تواند در عدم موفقیت واکسیناسیون دخیل باشد. برای انجام زمان واکسیناسیون دام‌های جوان با استفاده از واکسن زنده، همیشه باید وجود یا عدم وجود آنتی‌بادی



- استفاده از واکسیناسیون در کشورهایی که در تجارت جهانی سهیم هستند.

- سود دهی احتمالی واکسیناسیون در محافظت از امرار معاش دامداران آسیب‌پذیر.

در بسیاری از کشورهای دنیا با رشد قوی تولیدات دامی، مشکلات کنترل بیماری‌های دامی همواره وجود دارد. البته تغییرات عمده و حرکت به سمت فرآوری تولیدات دامی نیز در میان تولیدکنندگان صنعت در مناطق بزرگ صورت گرفته است، زیرا نگرانی‌های فزاینده‌ای در رابطه با بهداشت دام و مقررات سلامت غذایی وجود دارد. توانایی برای صادرات دام و تولیدات آن بستگی به تعادل بهداشت دام و شرایط سلامت غذایی به‌ویژه در ارتباط با بیماری‌های دامی دارد که تحت عنوان بیماری‌های گزارش شدنی (Notifiable) به‌وسیله OIE تعریف شده‌اند.

کشورهایی که در تجارت جهانی دام زنده یا محصولات دامی غیر فرآوری شده مشارکت دارند، برای اجرای عملیات واکسیناسیون به منظور کنترل بیماری، همواره درنگ نموده و در زمان رخداد بیماری، معدوم‌سازی را به‌جای واکسیناسیون اعمال می‌نمایند و دام‌ها را جداسازی و حذف می‌کنند. همچنین اقداماتی جهت کنترل تردد دام نیز اعمال می‌نمایند. بدیهی است که این اقدامات در راستای برگشت موفقیت آمیز و سریع‌تر به بازار تجارت جهانی صورت می‌پذیرد.

ارزیابی اقتصادی واکسیناسیون در حیوانات

تصمیم‌گیرنده‌هایی که با بیماری نوپدید و بازپدید روبه‌رو می‌شوند، جهت اتخاذ تصمیمات مناسب نیاز به ابزار حمایتی دارند که چه موقع گسترش عملیات واکسیناسیون از نقطه نظر اقتصادی معنی‌دار خواهد بود. بدیهی است که در این پروسه علاوه بر مدل‌های اقتصادی و الگوهای اپیدمیولوژیکی که حائز اهمیت می‌باشند، اطلاعات مرتبط با مشتری و رفتار تولیدکنندگان نیز لازم است که فرضیات مدل‌سازان را پشتیبانی نمایند.

حتی در کشورهایی که واکسن‌های مطلوب در دسترس می‌باشند، الزامی است که برنامه‌های واکسیناسیون همیشه به‌وسیله فعالیت‌های مراقبت و دیگر اقدامات پشتیبانی شود. زمانی که نیازهای پایه‌ای برای استفاده از واکسیناسیون ظهور می‌یابد، ضروری است که واکسیناسیون از نقطه نظر مسائل اقتصادی نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

نکات مهم پیش روی تصمیم‌گیران به دو بخش عمده تقسیم می‌شوند:

متأثر ساخته و این تأثیرات از طرق مختلف بر اساس نوع بیماری حاصل خواهند شد. بدیهی است که شوک‌های وارد شده به بازار می‌تواند با ایجاد نگرانی در مشتریان منجر به کاهش تقاضاها گردد. این شوک‌ها زمان استفاده از اهرم معدوم‌سازی و یا تعطیلی اجباری بازارها به دلیل ملاحظات بهداشتی، شدیدتر می‌گردند. این شوک‌ها و ترس و نگرانی مصرف‌کنندگان محصولات دامی زمانی کاهش می‌یابد که تأییدیه‌هایی در خصوص سلامت حیوانات و یا تولیداتشان پس از واکسیناسیون، صادر گردد.

در کشورهایی که بازارهای داخلی بازار اولیه محسوب شده و بازار صادرات کم رونق و یا به‌طور کلی وجود ندارد و تحت شرایطی که بیماری به فرم اندمیک تظاهر می‌نماید، همواره علاقه بیشتری به استفاده از واکسیناسیون عمومی وجود دارد. بازارهای داخلی معمولاً دام‌های واکسینه شده را قبول می‌نمایند زیرا مصرف آنها برای انسان‌ها بدون خطر می‌باشد.

زمانی که واکسیناسیون علیه یک بیماری مشترک صورت می‌گیرد، لازم است که حفاظت از سلامتی انسان‌ها مدنظر قرار گیرد و شاید همین موضوع است که تجزیه و تحلیل‌ها را پیچیده‌تر می‌نماید. زیرا آنالیز اقتصادی برای سلامت انسان‌ها به‌طور عمومی همواره پرهزینه خواهد بود.

واکسیناسیون دامی ممکن است در حمایت از امرار معاش تولیدکنندگان، تجارت دام و مجموعاً کلیه افرادی که در صنعت دامپروری فعالند، به‌ویژه خرده‌پاها و یا دامداران روستایی و عشایری و افرادی که از نقطه نظر اقتصادی و بهداشتی آسیب پذیرند، نقش عمده‌ای را ایفا نماید. بدیهی است که معدوم‌سازی در رخدادهای نادر و یا حتی در اندازه‌های کم نیز می‌تواند به شدت بر روی اقتصاد این گونه افراد که به‌طور مستقیم و روزمره از نقطه نظر مالی به دام‌هایشان وابسته هستند، تأثیرات تخریب‌کننده داشته باشد.



چنانچه انجام عملیات واکسیناسیون یا اقدامات حذف دام‌ها بروز بیماری را کاهش دهد، طبعاً می‌تواند علاوه بر صرفه‌جویی مالی تأثیرات مثبتی روی رفاه دامی داشته و از نقطه نظر روحی نیز برای دامداران آرام‌بخش باشد.

شوک‌های بازار (MARKET SHOCKS) ناشی از رخداد بیماری‌ها تولیدکنندگان بزرگ و کوچک را

ندهند. به طوری که بتوان از این فرآیند به‌طور
دوستانه و با در نظر گرفتن موضوع مقرون به صرفه
بودن، تحت شرایط مختلف بهره‌برداری نمود.

در کل، اقدامات کنترلی به‌وسیله مایه‌کوبی در مناطق
کوچک، به دلیل کاهش زمان رخداد بیماری توصیه
می‌گردد.

چنانچه مقرر شد که عملیات واکسیناسیون به عنوان
بخشی از استراتژی کنترل بیماری مورد استفاده قرار
گیرد، لازم است خدمات واکسیناسیون به طرقتی ارائه
گردند که دارای سوددهی باشند. این کار در صورتی
محقق خواهد شد که توجه مساوی به سوددهی
طرح‌های عملیات واکسیناسیون و هزینه‌های مرتبط
بطور دو طرفه مورد توجه قرار گیرد.

بدیهی است که عملیات واکسیناسیون موفقیت آمیز
بستگی به پارامترهای زیر دارد:

-اعتماد مزرعه دار، دامپرور یا دامدار.

-شناخت و آگاهی نسبت به سوددهی عملیات.

-اطمینان از تأمین کیفیت واکسن.

- انجام بازرسی‌های مستمر برای اطمینان از برقراری
حفظ زنجیره سرد در کلیه مراحل نگهداری واکسن در
پروسه عملیات واکسیناسیون.

نتیجه‌گیری:

بدیهی است با وجود تکنولوژی‌هایی که امروزه برای
تجزیه و تحلیل داده‌ها وجود دارد و همچنین افزایش
درک اهمیت بسیاری از جنبه‌های مختلف علم
اجتماعی، لازم است مسؤولان فرصت‌های طلایی
ایجاد شده برای تنظیم دقیق برنامه‌ریزی بهداشت دام
در رابطه با استفاده از واکسیناسیون را از دست

گرد آورندگان:

دکتر منوچهر قریب ممبینی

دکتر مراد مرادی گراوند

دکتر عبد الامیر رضایی

مهندس حسین شانه سازان

با تشکر از تشریک مساعی همکاران محترم آقایان

بهزاد عبدی زاده و مختار تقی زاده



دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی واکسیناسیون

بیماری‌های آبله، تب برفکی و شاربن

در این بخش به طور نمونه نگاهی به دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی واکسیناسیون چند بیماری پرداخته و به نکات مهم آن‌ها اشاره می‌نماییم.

واکسیناسیون آبله:



بیماری آبله گوسفند و آبله بز دو بیماری جدا از هم هستند و عامل هر یک گونه‌ای از ویروس آبله می‌باشد که فقط میزبان اصلی خود یعنی گوسفند و یا بز را مبتلا می‌کند و در میزبان دیگر بیماری‌زایی ندارد. بیماری آبله در صورت بروز در جمعیت دامی حساس خود بسیار واگیردار، شدید و غالباً برای سنین پایین‌تر کشنده است. در بین آبله دام‌های اهلی، آبله گوسفند و بز، از همه خطرناک‌تر محسوب می‌گردد. میزان واگیری بیماری در دام‌های حساس مایه‌کوبی نشده، بسیار بالا بوده و گاهی به بیش از ۷۵ درصد نیز می‌رسد. میزان مرگ و میر در دام‌های جوان در

گله‌های بدون سابقه مایه کوبی منظم و مشخص بین ۵ تا ۵۰ درصد متغیر بوده و خسارات اقتصادی ناشی از بیماری به‌ویژه در بره‌ها و بزغاله‌ها قابل توجه است، به طوری که تلفات در بره‌های زیر ۴ ماه تا ۱۰۰ درصد نیز می‌رسد. برای پیشگیری از تلفات بره‌ها و بزغاله‌ها باید به دامدار توصیه گردد در ۲۴ ساعت اول پس از تولد بره‌ها و بزغاله‌ها از آغوز مادر که سابقه واکسیناسیون علیه آبله را دارد، استفاده کنند تا در سه ماهه اول زندگی در برابر بیماری ایمن باشند. همچنین بایستی به دامداران توصیه گردد که برای پاک نگه داشتن محیط زندگی دام‌ها و مراتع از عوامل بیماری‌زا از جمله عامل بیماری آبله از خریدن دام‌هایی که واکسینه نشده‌اند و سابقه معلومی ندارند و اضافه کردن آنها به گله خودداری نمایند.

دستورالعمل سازمان دامپزشکی کشور در

مورد واکسیناسیون علیه بیماری آبله:

مبارزه با بیماری آبله گوسفند و بز در کشور ایران بر پایه واکسیناسیون عمومی دام‌های حساس گوسفند و بز قرار دارد و باید تلاش شود که به طور متوسط ۸۰ درصد جمعیت دام‌های حساس در حداقل زمان ممکن تحت پوشش واکسیناسیون آبله در استان‌ها قرار گیرند. واکسیناسیون در دو فاز بهار و پائیزه صورت می‌گیرد که با توجه به پراکندگی و تفاوت‌های اقلیمی در استان‌ها به تصمیم‌گیری در مورد زمان دقیق آن، به استان واگذار شده است و استان‌ها باید در این خصوص برنامه‌ریزی لازم را به‌عمل آورده و

- خودداری از مایه‌کوبی دام‌های تب دار واجد علایم بیماری و همچنین آبستن سنگین ماه آخر و سنین پایین زیرسه ماه.
- ثبت تعداد و علامت‌گذاری دام‌های مایه‌کوبی نشده همراه با علل عدم انجام مایه‌کوبی جهت اقدامات بعدی مورد لزوم.
- انجام عملیات مایه‌کوبی برابر با دستورالعمل موجود در SOP.

واکسن‌های آبله گوسفندی و بزی واکسن‌هایی زنده و تخفیف حدت یافته و کاملاً بی‌آزار هستند که از پاساژهای مکرر ویروس آبله گوسفندی (R.M./65) (strain) روی سلول‌های کلیه بره تهیه گردیده و تحت شرایط خلأ به حالت خشک و منجمد درآمده و برای مصرف آماده شده است. هر دوز این واکسن حداقل حاوی 102.5 TC ID50 ویروس زنده می‌باشد و شرایط تولید و روش‌های کنترل آن مطابق استانداردهای سازمان جهانی سلامت حیوانات انجام شده است.

ویال‌های لیوفیلیزه واکسن باید تا موقع مصرف در سردخانه و یا داخل یخچال تحت شرایط چهار درجه سانتی‌گراد و در تاریکی نگهداری شوند. حمل این واکسن‌ها نیز تا منطقه و محل مصرف باید در کنار یخ یا داخل کیسه یخ انجام گردد.

نگهداری شیشه‌های حاوی حلال واکسن در داخل یخچال ضرورتی ندارد، ولی در موقع استفاده حلال باید خنک باشد (دمایی حدود ۸-۴ درجه سانتی‌گراد). حل کردن واکسن لیوفیلیزه در حلالی که درجه

چگونگی انجام آن را به دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های دامی اعلام نمایند. لازم به ذکر است برنامه عملیاتی و مراقبت از بیماری آبله در کشور با هدف کاهش موارد رخداد بیماری از طریق افزایش پوشش مایه‌کوبی و تحت پوشش قرار دادن حداکثر جمعیت دامی انجام می‌گیرد.



اقدامات صورت گرفته توسط سازمان دامپزشکی کشور در این خصوص به قرار زیر است:

- تعیین مناطق و واحدهای اپیدمیولوژیک پرخطر استان‌ها با اولویت کانون‌های پنج ساله اخیر، میادین دام، واحدهای اطراف میادین و کشتارگاه‌ها.
- واکسیناسیون ۱۰۰ درصدی جمعیت گوسفند و بز حساس واقع در نواحی تعیین شده در حداقل زمان ممکن. اجرای عملیات مایه‌کوبی در یک واحد اپیدمیولوژیک در یک روز کاری و در صورت لزوم اعزام چند اکیپ مایه‌کوبی به یک واحد بزرگ برای اتمام کار واکسیناسیون.
- واکسیناسیون حداقل ۸۰ درصد جمعیت دامی حساس در سایر نواحی با اولویت دام‌های عشایری و کوچ‌رو.
- صدور گواهی واکسیناسیون برای صاحبان دام‌های مایه‌کوبی شده و تسلیم آن به دامدار.

تولیدی باید برای تمام نژادهای گوسفند و بز مورد استفاده قرار گیرد و عدم مصرف آن در خصوص دامهای باردار و جوان در نظر گرفته شود.

ایمنی که به دنبال ویروس حاد فیلد به دنبال واکسیناسیون گوسفند و بز با واکسن سویه ۰۲۴۰ ویروس آبله حاصل می‌آید، بیش از یک سال است و ایمنی که به دنبال تزریق زیرپوستی که عفونت در آن قسمت منتشر می‌شود حاصل می‌آید، بیش از ۳ سال و گاهی برای تمام طول زندگی است. مدت زمان ایمنی ایجاد شده توسط سایر سویه‌های ویروس آبله موجود در واکسن باید با انجام کارآزمایی در گوسفند و بز در محیطی که سویه‌های حاد ویروس فیلد وجود نداشته باشد، مشخص شود تا در نتایج تداخل ایجاد نکند. واکسن‌های غیرفعال، ایمنی کمتر از یک سال می‌دهند. واکسن‌های غیرفعال باید در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری شوند و عمر مفید آنها معمولاً یک سال می‌باشد.

واکسیناسیون تب‌برفکی:



حرارت بالاتری دارد، بسته به درجه حرارت موجب از بین رفتن مقادیری از ویروس واکسن گردیده و در نتیجه موجب عدم ایجاد ایمنی لازم خواهد شد. برای حل کردن واکسن ابتدا با یک سرنگ تمیز (استریل) مقدار ۵ سی‌سی از حلال شیشه را برداشت نموده و آن را در داخل ویال واکسن به آرامی و دقت تخلیه نماییم و با چند بار تکان دادن و یا پر و خالی کردن سرنگ و حل شدن کامل واکسن آن را به طور کامل در سرنگ کشیده و در داخل شیشه حلال تخلیه نموده و شیشه را محکم تکان دهیم. دوز مورد نیاز برای واکسیناسیون بیماری آبله، تزریق مقدار ۰/۵ سی‌سی از محلول تهیه شده واکسن آبله در زیر جلد، در ناحیه عقب کتف، که موی کمتری دارد در نظر گرفته شده است.

دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت حیوانات

در مورد واکسیناسیون علیه بیماری آبله:

واکسیناسیون تنها راه مؤثر برای کنترل آبله گوسفند و بز در مناطق آندمیک کشورهای مختلف می‌باشد. واکسن آبله گوسفند و بز به صورت واکسن زنده تخفیف حدت یافته و نیز واکسن غیر فعال capriopxvirus برای واکسینه کردن گوسفند و بز علیه ویروس capripox فراهم آمده است. واکسن‌های غیر فعال تاثیر کمتری از واکسن‌های زنده دارند. سویه ویروس آبله که برای تولید واکسن استفاده می‌شود، باید با در نظر گرفتن تاریخچه منشأ آن و کشت بافت یا کوچ دام‌ها به کار گرفته شود. واکسن

FMD، واکسیناسیون استراتژیک برای حیوانات با ارزش، مانند حیوانات شیری با تولید بالا، ممکن است تنها اقدام مقرون به صرفه باشد.

مدت زمان ایمنی‌زایی واکسن تب برفکی بستگی به کارایی واکسن (ظرفیت آنتی ژن و فرمولاسیون) دارد. در شرایط بومی یا طغیان، معمولاً واکسن به عنوان یک دوره اولیه متشکل از یک یا دو دوز واکسن با فاصله سه تا چهار هفته (بر اساس وضعیت ایمنی جمعیت حیوانی، قدرت واکسن، واکسن منطبق بر ویروس، سطح درگیری ویروس و سایر فاکتورها) تجویز می‌شود و سپس با واکسیناسیون مجدد هر ۶ تا ۱۲ ماه دنبال می‌شود. فراوانی واکسیناسیون مجدد به وضعیت اپیدمیولوژیک و نوع و کیفیت واکسن استفاده شده بستگی دارد. برای حیوانات متولد شده از مادران واکسینه شده، واکسیناسیون باید برای کاهش آنتی‌بادی به‌دست‌آمده مادری به تأخیر افتد. واکسیناسیون اولیه فرزندان مادرانی که واکسینه نبوده‌اند، می‌تواند در سن یک هفتهگی انجام شود.



دستورالعمل سازمان دامپزشکی کشور در مورد واکسیناسیون علیه بیماری تب برفکی:

تب برفکی بیماری واگیردار پستانداران است و پتانسیل بالایی برای ایجاد ضررهای اقتصادی در حیوانات زوج سم دارد. هفت سروتیپ از ویروس تب برفکی (FMDV) وجود دارد: SAT 1, C, A, O, SAT 2, SAT 3 و Asia 1. عفونت با یک سروتیپ منجر به ایمنی در برابر سایر سروتیپ‌ها نمی‌شود.

دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت حیوانات در مورد واکسیناسیون علیه بیماری تب برفکی:

استراتژی اجرا شده کنترل FMD در کشورهای مختلف بسته به الگوی بروز بیماری دارد. کشورهای عاری از بیماری بر سیاست جلوگیری از ورود ویروس از طریق کنترل دقیق واردات دام و محصولات دامی و در صورت طغیان بیماری، اعمال کنترل حرکات، کشتار حیوانات آلوده و حیوانات در تماس با حیوانات آلوده، ضدعفونی و دفع لاشه تکیه دارند. این سیاست بدون استفاده از واکسن است. با این حال برخی از کشورها که وضعیت عاری از بیماری دارند، از واکسن استفاده می‌کنند.

در کشورهایی که بیماری گسترده است، فعالیت معمول در رخداد طغیان‌ها، واکسیناسیون اضطراری، اقدامات بهداشتی سخت‌گیرانه حیات وحش و کشتار دام‌های آلوده است.

در کشورهایی که تب برفکی بومی است، اما بروز در سطح پایین رخ می‌دهد، برنامه کنترلی بر اساس واکسیناسیون روتین گاو، موفقیت قابل توجهی داشته است. در مناطق اندمیک با میزان بروز بالای



شاربن بیماری عفونی است که به چهار شکل فوق‌حاد، حاد، تحت‌حاد و به طور نادر، مزمن در حیوانات حساس دیده می‌شود. در حیوانات علف‌خوار، به‌ویژه نشخوارکنندگان، بیماری معمولاً به شکل فوق‌حاد و مهلک می‌باشد. بقای طولانی عامل بیماری در خاک و محیط زیست و همچنین بیماری‌زائی آن برای انسان به عنوان یکی از بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان باعث افزایش اهمیت بیماری شده است.

دستورالعمل سازمان دامپزشکی در مورد واکسیناسیون علیه بیماری شاربن:

سن شروع واکسیناسیون علیه شاربن در کلیه دام‌های حساس، بالای ۳ ماهگی است. در مناطق آلوده در صورتی که گله مادر بر علیه شاربن واکسینه نشده باشد، به علت نبود تیترا مادری، واکسیناسیون را در سن کمتر از ۳ ماهگی نیز می‌توان انجام داد.

واکسیناسیون گوسفند و بز: در نوار مرزی کشور و مناطق پرخطر که در ۵ سال اخیر بیماری در آنجا رخ داده است، پوشش واکسیناسیون می‌بایست ۱۰۰ درصد باشد و واکسیناسیون هر ۶ ماه یک بار و به

استفاده از واکسن کشته تب‌برفکی ساخت مؤسسه رازی و یا وارداتی که از سوش‌های درگردش ویروس تب‌برفکی بومی تهیه می‌شود، در حال حاضر مناسب‌ترین واکسن می‌باشد. زمان واکسیناسیون برابر با توصیه شرکت سازنده واکسن، حداقل هر ۴ ماه یک بار در واحدهای دامپروری و مناطق اشاره شده و همراه با استفاده از راپل واکسن و رعایت تمامی اقدامات بهداشتی و قرنطینه‌ای ذکر شده می‌باشد.

در طراحی برنامه واکسیناسیون برای رسیدن به نتایج بهینه نیاز به رعایت نکات کلیدی است که در ذیل آمده است:

- پوشش باید حداقل ۸۰ درصد باشد.
- مبارزه باید کامل و در کوتاه‌ترین زمان ممکن صورت گیرد.
- واکسیناسیون باید برای تداخلات ایمنی مادرزادی، با برنامه ریزی انجام شود.
- واکسن باید در دوز صحیح و از راه درست تجویز شود.
- اثر بخشی واکسن باید مورد پایش قرار گیرد.
- رژیم واکسن باید مطابق با دستورالعمل کارخانه سازنده و یا توصیه های OIE باشد.

واکسیناسیون شاربن:





مدت سه سال تکرار شود. در سایر مناطق نیز پوشش واکسیناسیون مناسب و حدود ۸۵٪ باشد.

واکسیناسیون گاو و گاو میش: در نوار مرزی کشور و مناطق پرخطر که در سال‌های اخیر بیماری در آنجا رخ داده است، پوشش واکسیناسیون می‌بایست ۱۰۰ درصد باشد و واکسیناسیون هر ۶ ماه یک بار به مدت ۳ سال تکرار شود. در سایر مناطق پوشش واکسیناسیون، حداقل ۵۰ درصد باشد.

واکسیناسیون تک سمی‌ها و شتر: در نوار مرزی کشور و مناطق پرخطر که در سال‌های اخیر بیماری در آنجا رخ داده است، پوشش واکسیناسیون می‌بایست ۱۰۰ درصد بوده و واکسیناسیون هر ۶ ماه یک بار به مدت ۳ سال تکرار شود. در سایر مناطق پوشش واکسیناسیون، حداقل ۲۰ درصد باشد. پوشش واکسیناسیون در مراکز پرورش و نگهداری اسب و باشگاه‌های سوارکاری و همچنین تک‌سمی‌هائی که در مرتع چرا می‌کنند، ۱۰۰ درصد باشد. در اسب و کره اسب‌هایی که برای اولین بار واکسینه می‌شوند، به‌فاصله یک ماه واکسن یادآور تزریق شود و سپس برای تداوم ایمنی، سالیانه یک‌بار واکسیناسیون ادامه یابد.

واکسیناسیون در شترمرغ: برنامه واکسیناسیون علیه شارب، شبیه مایه‌کوبی در گوسفند و بز است.

زمان مناسب برای واکسیناسیون: با توجه به تنوع آب و هوایی کشور و تفاوت زمانی در شروع فصل بهار و رشد کافی علوفه، ورود دام به مرتع متفاوت بوده و در

زمان‌های مختلفی از سال انجام می‌شود. بر همین اساس، زمان ورود دام به مرتع در مناطق مختلف کشور از اوایل اسفند تا اوایل خرداد می‌باشد. از آنجا که بیماری شارب اغلب با ورود دام به مرتع به اصطلاح نحس رخ می‌دهد، واکسن شارب باید حداقل ۳ هفته قبل از ورود دام به این قبیل مراتع تزریق شود. لذا تقویم زمانی واکسیناسیون علیه شارب در هر استان مطابق با شرایط آب و هوایی آن استان بر عهده مدیریت دامپزشکی استان مربوطه می‌باشد و جز در موارد تصادفی، تابعی از هیچ بیماری نیست.

نیز لازم به ذکر است که بقایای واکسن و واکسن‌های تاریخ گذشته باید به شکل صحیح معدوم شود:

۱- به مدت ۱۵ دقیقه در دمای ۱۲۰ درجه سانتی‌گراد و یا در اتوکلاو حرارت داده شود.

۲- در چاله‌ای ریخته شود و با افزودن مواد آتش‌زا به آن، آتش زده شود و سپس آهک به آن اضافه شده و دفن شود.

۳- وایتکس ۱۰ درصد تهیه نموده و با رعایت احتیاط به داخل بطری و یا ویال‌ها تزریق و سپس به عنوان زباله دفع شود.

دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت حیوانات

در مورد واکسیناسیون علیه بیماری شارب:

دوز توصیه شده برای گاو و اسب حداقل $10^6 \times 10 - 2$ اسپور قابل کشت و برای گوسفند و بز $10^6 \times 5 - 1$ اسپور قابل کشت است. واکسن‌ها باید این اسپورها را

عملکرد بهتر استفاده شود تا هزینه‌های ناشی از تکرار واکسیناسیون کاهش یابد.

در برنامه واکسیناسیون کشور، واکسیناسیون دام‌ها تا سن ۳ سالگی ادامه می‌یابد که در برنامه سازمان جهانی بهداشت دام چنین محدودیتی ذکر نشده است. با توجه به اینکه با افزایش سن دام‌ها حساسیت آنها به بیماری کاهش نمی‌یابد، به نظر بایستی واکسیناسیون دام‌های بالای ۳ سال در مناطق پرخطر ادامه یابد.

به توجه به اینکه منبع اصلی انتقال بیماری، خاک آلوده است و بیماری در حالت طبیعی به صورت مستقیم بین دام‌ها منتقل نمی‌شود، پوشش واکسیناسیون زیر ۱۰۰ درصد نمی‌تواند تضمین کننده ایمنی کل گله باشد و می‌بایست پوشش واکسیناسیون ۱۰۰ درصد باشد که در دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت دام نیز به آن اشاره شده است.



در حجم مناسب 2×10^6 در میلی لیتر داشته باشند. ایمنی کسب شده حداقل برای یک سال مناسب است و توصیه می‌شود که بوستر سالانه تزریق شود. در اسب‌ها ممکن است ایجاد ایمنی بعد از تزریق اولیه طولانی شود، به همین دلیل بعضی کارخانه‌ها تزریق یک دوز یادآور دو برابر را به فاصله یک ماه توصیه می‌کنند که پس از آن بوستر سالانه تزریق می‌شود. باسیلوس آنتراسیس در واکسن لیوفیلیزه و غیر لیوفیلیزه پایدار است و استفاده از نگهدارنده لازم نیست. توصیه می‌شود واکسن در زیر دمای انجماد نگهداری شود (4°C -).

واکسن برای بعضی بزها و بره‌ها بیماری ایجاد می‌کند. واکسیناسیون در حیوانات آبستن و ۲-۳ هفته قبل از کشتار توصیه نمی‌شود. تجویز هم‌زمان آنتی‌بیوتیک با واکسن تداخل ایجاد می‌کند، بنابراین چند روز قبل و بعد از واکسیناسیون نباید آنتی‌بیوتیک تجویز شود.

نتیجه‌گیری:

برنامه واکسیناسیون شاربن در کشور، تفاوت‌هایی با پیشنهادهای سازمان جهانی بهداشت دام دارد. فواصل واکسیناسیون در برنامه واکسیناسیون ایران هر ۶ ماه است و در دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت دام واکسیناسیون سالانه توصیه شده است. به نظر می‌رسد علت این امر، دوام کمتر ایمنی ایجاد شده می‌باشد، بنابراین بهتر است از واکسن‌های با



مراسم روز جهانی دامپزشکی با شعار «واکسیناسیون برای پیشگیری و محافظت» روز شنبه هفتم اردیبهشت ماه در تالار حامدی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران برگزار گردید. این مراسم توسط دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران با مشارکت سازمان دامپزشکی کشور، سازمان نظام دامپزشکی ج.ا.ا، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، جامعه دامپزشکان ایران و انجمن‌های علمی بیوتکنولوژی، ایمونولوژی، میکروبیولوژی، آناتومی و اپیدمیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران برگزار شد و با استقبال خوب دانشجویان، اساتید و مسئولان سازمان و نظام دامپزشکی مواجه شد.





معرفی کتاب اپیدمیولوژی بالینی دامپزشکی

اپیدمیولوژی بالینی بی‌تردید از مهم‌ترین و کاربردی‌ترین شاخه‌های اپیدمیولوژی می‌باشد که همواره در خدمت رسانی و یاری کلینیسین‌ها و متخصصان رشته‌های مختلف علوم بالینی کوشیده است. در واقع اپیدمیولوژی بالینی چیزی جز به کار بستن هدفمند یافته‌ها و اصول اپیدمیولوژی در طب بالینی نیست. در دامپزشکی نیز متخصصان علوم بالینی همواره با موارد بالینی و بیماران در سطح فردی و جمعیتی سر و کار دارند و از این اصول در حل مشکلات گله و دیگر جوامع حیوانی مدد گرفته‌اند. هدف نهایی اپیدمیولوژی دامپزشکی چیزی جدای از هدف نهایی علم دامپزشکی یعنی ارتقای بهداشت عمومی و رفاه و بهره‌وری سرمایه‌ی دامی نیست. کتاب حاضر با این رویکرد توسط رونالد دی اسمیت، استاد بازنشسته دانشگاه ایلینوی ایالات متحده آمریکا تألیف و توسط دکتر حمیدرضا قیصری دانشیار گروه بهداشت مواد غذایی دانشگاه شیراز و

دکتر امید علی نکوئی جهرمی دستیار ارشد اپیدمیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ترجمه شده است. فصل اول این کتاب به مقدمه؛ فصل دوم به تعیین حدود طبیعی؛ فصل سوم به ارزیابی آزمون‌های تشخیصی؛ فصل چهارم به کاربرد آزمون‌های تشخیصی؛ فصل پنجم به سنجش فراوانی بیماری‌ها؛ فصل ششم به ارزیابی خطر و پیشگیری؛ فصل هفتم سنجش و ارائه‌ی پیش‌آگهی‌ها؛ فصل هشتم به طراحی و ارزیابی کارآزمایی‌های بالینی؛ فصل نهم به معنی‌داری آماری؛ فصل دهم به بوم‌شناسی پزشکی و بررسی طغیان؛ فصل یازدهم به سنجش و بیان وقوع؛ فصل دوازدهم به اثبات علت؛ فصل سیزدهم به منبع و انتقال عوامل بیماری‌زا و فصل چهاردهم به هزینه‌های بیماری پرداخته است. این کتاب در ۳۲۵ صفحه توسط انتشارات دانشگاه شیراز منتشر شده است.

لطفا با نظرات ارزنده خود ما را دربربارتر کردن این نشریه یاری فرمایید.

شما می‌توانید مطالب مورد نظر خود را از طریق پست الکترونیک انجمن (utssea@gmail.com) به ما

ارسال نمایید.