

مبانی علمی - کاربردی انتخاب واکسن مناسب

در گله‌های گاو، گوسفند و بز ایران

سید محمد بارانی

عضو هیئت مدیره انجمن علمی بیماری‌های داخلی دام‌های بزرگ ایران؛

رئیس اداره بهداشت و مدیریت بیماری‌های دامی استان قم

sambarani@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱ شهریور ۱۴۰۰؛ پذیرش نهایی: ۵ مهر ۱۴۰۰



JOURNAL OF VETERINARY CLINICAL RESEARCH

دوره دوازدهم، شماره دو، پاییز و زمستان ۱۴۰۰

مقدمه

بعد از تولد سطوح خارجی بخش‌های گسترده از دستگاه‌های گوارش، تنفس، پوست و مخاطات بوسیله باکتری‌ها و اجرام مختلف اشغال می‌شود. بدن میزبان و اجرام در یک حالت تعادل، همزیستی و سازش قرار دارند که این تعادل را تعادل دینامیک گویند.

برایند طبیعی یا مداخلاتی تعادل دینامیک، برقراری سلامت میزبان می‌باشد، البته سیستم ایمنی بدن دارای نقش برتر در برقراری این تعادل می‌باشد.

اجرای برنامه جامع مدیریت سلامت گله در برقراری تعادل دینامیک در سیستم پرورش دام (گاو، گوسفند و بز) نقش مهمی را ایفا می‌کند.

مطالعات نشان داده که مدیریت تعادل دینامیک دارای سه رکن اساسی بوده که ارکان شامل میزبان (حیوان)، عامل بر هم زننده تعادل (اجرام بیماری‌زا و مواد بر هم زننده تعادل) و محیط و مدیریت می‌باشد. هرکدام از ارکان ذکر شده دارای علل و عواملی بوده که در برقراری تعادل دینامیک نقش بسیار موثری دارند.

قطعا شناخت این عوامل در سه رکن ذکر شده برای مدیریت سلامت گله نقش بسیار مهمی دارد که دامپزشکان، مدیران سلامت و مدیران برنامه‌های کنترلی بیماری‌ها از آنها بایستی بطور کامل اطلاع داشته باشند.

برنامه جامع مدیریت سلامت گله دارای چند زیر مجموعه مدیریتی بوده مانند مدیریت واکسیناسیون، مدیریت امنیت

زیستی، مدیریت درمان بیماری‌ها، مدیریت بهداشتی جایگاه نگهداری دام، مدیریت بهداشتی تغذیه، مدیریت پرورش، مدیریت اصلاح نژاد، مدیریت عوامل استرس‌زا (درجه حرارت، رطوبت، بارندگی، باد و طوفان، تغییر جیره، تغییر کارگر، تغییر نژاد و غیره) می‌باشد.

یکی از ارکان مهم مدیریت جامع سلامت گله، مدیریت واکسیناسیون می‌باشد. واکسن بعنوان بخش مهم مدیریت واکسیناسیون به حساب می‌آید. واکسن دارای ترکیبات متعددی است که شامل آنتی ژن (ماده اصلی فعال کننده سیستم ایمنی بدن)، آنتی ژن‌های حاصل از میزبان یا آنتی ژن‌های بافتی، پروتئین‌ها و موادی که بعنوان نتیجه عفونت، سلول‌هایی که عامل واکسن در آنها رشد و تکثیر می‌یابد، مواد مشوق (اجونت)، مواد نگهدارنده، مواد تثبیت کننده واکسن، مواد غیر فعال کننده، ضد کف‌ها، آنتی بیوتیک‌ها و ضد قارچ‌ها، مواد ناشناخته و ناخواسته و مواد حامل مانند روغن‌ها می‌باشد.

با توجه به تعدد موادی که ممکن است در واکسن وجود داشته باشد به همین دلیل کمپانی‌های تولید کننده واکسن برای تولید بهترین و موثرترین واکسن برای رقابت اقتصادی ناگزیر به برقراری اقدامات نظارتی و کنترلی دقیق از مرحله تهیه مواد اولیه تا مصرف واکسن در فارم می‌باشند و در جهت ارتقاء کیفیت واکسن‌های مصرفی و استانداردسازی روش‌های تولید در مراحل مختلف تولید تا مصرف، سازمان جهانی بهداشت حیوانات OIE را بر آن داشته تا پروتکول‌های ارزیابی و کنترل

- مواد اولیه و واکنش‌های تولیدی را طراحی و در اختیار کشورها قرار دهد.
- با توجه به تنوع عوامل تاثیر گذار در کیفیت واکنش‌های مصرفی به همین دلیل واکنش‌های تولید شده ممکن است دارای تغییرات فراوانی از نظر کیفیت بوده که می‌تواند بطور مستقیم یا غیر مستقیم روی برنامه‌های مدیریت جامع سلامت گله‌ها تاثیرات مثبت یا منفی داشته باشند.
- **ویژگی‌های واکنش‌های مناسب و موثر**
- در سال‌های اخیر بدلیل افزایش منابع تامین واکنش‌های دامی چه از منابع خارجی و چه از منابع داخلی به همین دلیل کلینسین‌ها، مدیران سلامت و مدیران برنامه‌های مراقبت بیماری‌ها در جهت انتخاب واکنش مناسب دچار چالش‌های جدی هستند. با توجه به اختلافات فراوان موجود بین واکنش‌های مختلف از نظر کیفیت و قیمت به همین دلیل ضروری است تا کارشناسان مرتبط از نحوه انتخاب واکنش مناسب و شرایط آن اطلاعات دقیقی داشته باشند.
- **ویژگی‌های واکنش مناسب شامل :**
- ماده ایمنی زا (آنتی ژن) باید خالص و شناخته شده داشته باشد.
- واکنش بتواند ایمنی قوی و محافظت کننده (Potency) در برابر بیماری ناشی از عوامل طبیعی (اجرام بیماری زا) ایجاد نماید.
- واکنش باید به صورت یک مرحله‌ای؛ بدون درد؛ کم حجم و با سهولت مصرف شود.
- واکنش بدون مداخله اضافی (حلال نداشته باشد) مصرف شود.
- فاقد عوارض جانبی زیانبار (تورم؛ التهاب؛ تب بالا؛ شوک؛ حساسیت) کوتاه مدت و طولانی مدت باشد.
- طوری دستگاه ایمنی بدن را تحریک نماید که از واکنش‌های ایمنی حیوان در برابر عفونت طبیعی قابل تمایز باشد.
- ممنوعیت مصرف شیر و گوشت نداشته باشد.
- مخاطرات انسانی نداشته باشد.
- در دام بیماری ایجاد نکند.
- اقتصادی باشد.
- بطور همزمان بر علیه چند بیماری ایجاد ایمنی نماید (چند گانه باشد).
- به آسانی قابل ارزیابی باشد.
- طولانی اثر باشد (سلول‌های خاطره را بطور قوی تحریک نماید).
- از سوش‌های استاندارد یا در شرایط ویژه از سوش‌های لوکال منطقه ای شناسنامه دار در آن استفاده شده باشد.
- قادر به تحریک طیف وسیعی از پاسخ ایمنی (همورال، سلولی و یا مخاطی) باشد.
- قابل استفاده در تعداد زیادی از دام‌ها از نظر جنس و گونه باشد.
- تاریخ مصرف طولانی داشته باشد.
- ایمنی مادری خوبی القا نماید.
- دوره رسیدن به پیک ایمنی کوتاه و دوره ایمنی طولانی داشته باشد.
- دارای تضمینات لازم برای مصرف کننده باشد.
- دارای اسناد معتبر از سازمان‌های بین المللی یا ملی در مورد کارایی (Efficacy) و اثر بخشی (Effectiveness) باشد.
- دارای شرایط آسان نگهداری؛ حمل و نقل و مصرف باشد.
- دارای مشخصات واضح و از بسته بندی خوبی برخوردار است.
- در کمپانی معتبر و پاسخ گو تولید شده باشد.
- همولوگ باشد.
- بر اساس ضوابط فنی لازم نگهداری و حمل شده باشد.
- محدودیتی روی دیگر برنامه‌های بهداشتی و مدیریتی فارم نداشته باشد.
- مورد تایید ارگان‌های رسمی و مرتبط کشور (سازمان دامپزشکی کشور) (غیر قاچاق) باشد.

منابع

۱. بارانی، سید محمد. اصول کاربردی مدیریت واکسیناسیون در گله‌های گوسفند و بز ایران - وینار علمی - انجمن علمی بیماری‌های داخلی دام‌های بزرگ ایران - ۱۴۰۰.
۲. بارانی، سید محمد - اصول کاربردی واکسیناسیون در گله‌های شیری ایران - وینار علمی - نظام دامپزشکی استان قم - ۱۳۹۹.
۳. بارانی، سید محمد. امامی، جواد - مدیریت سیستم ایمنی در برابر ویروس تب برفکی در گله‌های شیری ایران - بیستمین کنگره دامپزشکی ایران - ۱-۳ مرداد ۱۳۹۷.
۴. برنامه و دستور العمل‌های اجرائی بهداشت و مدیریت بیماری‌های دامی - سازمان دامپزشکی کشور - معاونت بهداشتی و پیشگیری - دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های دامی - ۱۳۹۹.
۵. شریفی، کامران - واکسیناسیون در مدیریت بهداشتی گله‌های شیری - سومین همایش ملی مدیریت بهداشتی دام - دانشگاه شیراز ۱۳۹۵
6. Constable P.D ,Hinchcliff K.W , Done S.H , Grunberg W. - VETERINARY MEDICINE - A Textbook of the Diseases of cattle ,Horses , Sheep , Pige , and Goats - 11 edition -2017
7. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals - oie - 2021.
8. Tizard Ian - Principles of Vaccines in Animals - MSD MANUAL - 2020.
9. Wodi A.P., Morelli MD, Principles of Vaccination - CDC - 2019.

