

چگونگی مقابله با بیماری گامبورو در شرایط مرغداری

The Control of Gumboro Disease in Farm Situation

Ref: APINCO meeting in Brasil, 21 November 2001,

Dr. Yannick Gardin, Dr. Vanderson Camillo, CEVA Veterinarian

الف) مقدمه

بیماری گامبورو و یا بیماری بورس عفونی به عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ویروسی در پرورش طیور در سطح جهان مطرح است.

در تمام کشورهای دارای صنعت پرورش طیور، اکثر جوجه‌های گوشتی و پولت‌ها با ویروس بیماری گامبورو آلوده می‌شوند و نتایج اقتصادی و بهداشتی حاصل از آن بسیار متفاوت می‌باشد. با کمک تحقیقات تجربی و مشاهدات درمانگاهی بسیار، آگاهی وسیعی در ارتباط با بیماری گامبورو به دست آمده است ولی متأسفانه از آنجایی که اغلب این مطالعات تحت شرایط آزمایشگاهی انجام شده‌اند، دانش حاصل از آن‌ها در حد تئوری باقی مانده و نتایج عملی و قابل استفاده برای کنترل این بیماری در سطح گله هنوز کافی نمی‌باشد. به علاوه تأثیرات شدید اقتصادی و از طرفی ابهامات زیاد در ارتباط با بیماری منجر به ایجاد تئوری‌ها و تفسیرهای بسیاری با پشتوانه آماری و یا علمی ضعیف گردیده است که هنوز در بسیاری از مقالات بدون پشتوانه علمی و عملی یافت می‌شوند و باعث تناقضاتی می‌شوند که فهم مسائل و حل آن‌ها را مشکل‌تر می‌سازند. در نتیجه، تعیین استراتژی و تصمیم‌گیری در مورد برنامه‌های پیشگیرانه و واکسیناسیون برای دامپزشکان مشکل‌تر می‌شود.

هدف از این مقاله، ارائه راهنمایی‌های ساده، هوشیارانه، اقتصادی و استراتژی پیشگیرانه مؤثری است که بتوان آن‌ها را در شرایط مزرعه‌ای به کار برد. همچنین در مورد برنامه‌های پیشگیرانه مناسب و نتایج درازمدت مورد انتظار پیشنهاداتی خواهد شد.

استراتژی پیشگیری از بیماری گامبورو براساس ۲ مرحله زیر پایه‌ریزی می‌شود:

- اول باید تشخیص شرایط بیماری در مزرعه و نیز در سطح منطقه و ارزیابی دقیق از احتمال ضررهای اقتصادی مرتبط با آن صورت پذیرد.
- دوم در صورت لزوم، استقرار برنامه پیشگیرانه مبتنی بر تشخیص شرایط همراه با برنامه پایش نتایج ثبت شده که در نتیجه می‌تواند منجر به تغییر در شرایط تشخیص اولیه شود.

ب) شناخت شرایط بیماری در فارم و منطقه

۱) بر اساس اصول تئوری:

با استفاده از ابزارهای آزمایشگاهی پیشرفته (مطالعات خنثی‌سازی متقاطع، آنتی‌بادی‌های مونوکلونال، RT-PCR, RFLP) در سال‌های اخیر پیشرفت‌های مهمی در درک ساختار ژنتیکی و آنتی‌ژنیکی ویروس گامبورو و تنوع زیاد آن‌ها به دست آمده است. به‌رحال هنوز نمی‌توان ارتباط کاملی بین خصوصیات ساختمانی مشاهده‌شده یک ویروس معین گامبورو و بیماری‌زایی آن به طور کامل مشخص نمود. در حال حاضر عامل حدت کاملاً شناخته‌شده‌ای وجود ندارد که بتواند تنها براساس یافته‌های آزمایشگاهی، حدت یک ویروس گامبورو (پاتوتایپ) و یا قدرت اثر یک نوع واکسن معین (پروتکتوتایپ) را در مقایسه با موارد دیگر تعیین نماید و تنها مطالعات مزرعه‌ای می‌تواند به این مسأله پاسخ دهد. به همین دلیل ما قویاً به دامپزشکان توصیه می‌کنیم جهت تشخیص مناسب شرایط به آنچه که در فیلد اتفاق می‌افتد توجه کافی نمایند.

۲) بر اساس اصول عملی:

به طور عملی ۳ نوع ویروس گامبورو قابل تشخیص است:

- ویروس‌های گامبورو با حدت کلاسیک (sc IBDV) که تلفات گامبورو ایجاد نمی‌کنند اما می‌توانند به‌طور غیرمستقیم ضررهای اقتصادی ایجاد کنند و ما آن‌ها را ویروس گامبورو تحت‌درمانگاهی (sc IBDV) می‌نامیم.
- ویروس گامبورو پرحدت (vv IBDV) که مسؤول ایجاد تلفات معمول گامبورو هستند (جدول ۱). اگرچه طیور باقی‌مانده می‌توانند رشد خوب و یا حتی عالی داشته باشند، ولی تلفات حاصل از بیماری گامبورو موجب ضررهای اقتصادی می‌شود.
- ویروس‌های واریانت گامبورو (var IBDV) که تلفات چندانی ندارند اما قادرند طیور را در حضور سطوحی از آنتی‌بادی مادری آلوده کنند که آن سطح از آنتی‌بادی می‌تواند در مقابل ویروس‌های sc IBDV و vv IBDV محافظت‌کننده باشد. ویروس‌های واریانت گامبورو اغلب در آمریکای شمالی

سواپارس

تهران - خیابان ایرانشهر شمالی

خیابان آذرشهر - پلاک ۵

کدپستی ۱۵۸۴۷۱۸۸۱۱

تلفن: ۰۴۶-۸۸۳۴۵۰۴۶-۸۸۸۴۶۶۷۶

تلفکس: ۸۸۳۲۵۸۶۹

پست الکترونیکی:

sava@savapars.com

سایت:

www.savapars.com



توصیه را تأیید می‌کند. روش قطره‌چشمی نیز می‌تواند مؤثر باشد اما عملی نیست و پرهزینه است. اسپری واکسن از راه تنفسی باعث اتلاف زیاد واکسن خواهد شد که در نتیجه در مرغداری‌ها تجویز واکسن گامبورو از این طریق نتیجه ضعیفی به دنبال خواهد داشت.

پیگیری و بررسی نتایج برنامه پیشگیرانه انتخاب شده

۱) تکنیک واکسیناسیون:

بهترین برنامه واکسیناسیون در صورتی که به درستی اجرا نشود بی‌فایده است. تکنیک واکسیناسیون بحرانی‌ترین قسمت است زیرا می‌تواند دریافت یک دوز کامل از واکسن انتخاب شده را در روز تعیین شده جهت مصرف آن تضمین کند. در این رابطه می‌توان بحث‌های زیادی مطرح نمود اما در حقیقت سؤالات زیادی بر خاسته از شرایط مزرعه هنوز بی‌جواب باقی مانده است زیرا تحقیقات کم و نادر در این رابطه انجام گرفته است (مانند تأثیر کیفیت آب، رفتار جوجه‌ها هنگام نوشیدن محلول واکسن، انتشار ویروس واکسن در مقابل ویروس مزرعه در گله‌ها و غیره).

ترغیب به استفاده از ترکیبات خنثی کننده کلراین برای افزایش بقاء ویروس واکسن به همراه و یا بدون مواد رنگی به پایش مصرف واقعی واکسن توسط طیور کمک می‌کند و بسیار مفید است. بنابراین استفاده از تیوسولفات سدیم، شیرخشک بدون چربی، قرص رنگی سوامیون و همچنین آموزش مرغداریان پیرامون این نکات ضروری است که واکسیناسیون نیازمند جدیت، تکنیک و دقت و صرف زمان و حوصله می‌باشد. بنابراین بخش اعظم فعالیت تکنیسین‌ها و دامپزشکان می‌باید در جهت تعلیم مرغداریان به کار گرفته شود.

۲) مدیریت شکست‌های واکسیناسیون و

تغییر شکل احتمالی شرایط بیماری:

شکست‌های واکسیناسیون می‌تواند نشان‌دهنده تغییر شکل شرایط بیماری نیز باشد و می‌تواند ضرورت بازنگری در بررسی شرایط و تشخیص اولیه در مشکوک شدن به وجود نوع جدید ویروس گامبورو را مطرح نماید. به‌رحال مدیریت شکست‌های واکسیناسیون را می‌توان با بررسی و تحقیق بر روی دلایل اصلی احتمالی شروع کرد که این دلایل در ذیل به ترتیب اهمیت بیان شده‌اند.

● در درجه اول کنترل کنید آیا مشکل واقعاً مربوط به ویروس گامبورو است.

با اجرای واکسیناسیون در طی هفته‌های اول زندگی جوجه ادامه ایمنی در جوجه‌ها از شکل غیرفعال به شکل فعال تضمین می‌گردد و در پولات‌ها برنامه تقویت و تشدید ایمنی‌سازی نیز قابل اجراست؛ به نحوی که در پولات‌ها جهت آماده‌سازی و پرایمینگ می‌توان در حدود سن ۱۰ هفتهگی یک واکسن زنده و ترجیحاً اینترمدیت پلاس را پیش از تزریق واکسن کشته قبل از تخم‌گذاری استفاده کرد که موجب فعالیت ایمنی‌سازی قوی و شدیدتری می‌شود و یا در شرایطی که سطح خونی آنتی‌بادی‌های مادری در جوجه‌ها و یا یکنواختی آن کافی نباشد، استفاده از تزریق دوم واکسن کشته در سن حدود ۴۰ هفتهگی امکان‌پذیر می‌باشد.

۳) واکسیناسیون جوجه‌های جوان (جوجه گوشتی و پولات):

طراحی برنامه واکسیناسیون به معنی تصمیم‌گیری پیرامون موارد زیر می‌باشد: چه نوع واکسنی؛ در چه سنی؛ تعداد دفعات تجویز؛ روش واکسیناسیون.

– کدام نوع واکسن انتخاب شود؟

با تشخیص شرایطی که قبلاً توضیح داده شد، می‌توان مناسب‌ترین واکسن را انتخاب کرد (جدول ۱).

– در چه سنی واکسن تجویز شود؟

همه واکسن‌های زنده گامبورو در مقابل آنتی‌بادی مادری حساس هستند و می‌توانند توسط آنتی‌بادی مادری خنثی شوند و یا عملشان به تأخیر بیفتد. بنابراین سن واکسیناسیون براساس سطح و یکنواختی آنتی‌بادی مادری در جوجه‌های یکروزه تعیین می‌گردد. روش منتخب جهت تعیین سن واکسیناسیون ارزیابی سطح آنتی‌بادی جوجه‌ها با استفاده از آزمون سرم‌شناسی کمی و معمولاً الیزا و محاسبه زمان مطلوب به کار بردن واکسن با استفاده از فرمول‌های محاسباتی مناسب مانند کرون هوون (B. kouwen hoven's) و یا دونتر (Doventer's) می‌باشد. همچنین جداولی وجود دارد که براساس آن‌ها سن واکسیناسیون قابل تعیین می‌باشد ولی در این مورد باید مراقب باشید زیرا خطر شکست واکسیناسیون وجود دارد.

قابل توجه است که سن مناسب برای واکسیناسیون به‌ندرت برای همه جوجه‌های یک گله یکسان است. حل این مشکل یا با استفاده از مقادیر میانگین (در شرایطی که تیرهای MDA یکنواخت باشد) و یا با افزایش تعداد تجویز واکسن امکان‌پذیر است.

– چند بار باید واکسن را تجویز نمود؟

براساس عوامل زیر دفعات تجویز واکسن متفاوت خواهد بود:

● قابلیت انتشار واکسن

در صورت استفاده از واکسن با انتشار ضعیف و به‌دلیل غیر یکنواختی در سطوح آنتی‌بادی مادری چندین نوبت تجویز واکسن لازم است تا صد در صد پوشش برای تمام جمعیت جوجه‌ها تأمین شود. بلعکس، با تجویز واکسن‌های اینترمدیت‌پلاس، در سن مناسب فقط یک نوبت واکسیناسیون کفایت می‌کند زیرا این واکسن‌ها قابلیت انتشار خوبی دارند.

● یکنواختی در سطح آنتی‌بادی مادری در جوجه‌های جوان

هر قدر سطوح آنتی‌بادی مادری در جوجه‌ها غیر یکنواخت‌تر باشد، دفعات بیشتری در تجویز واکسن مورد نیاز است به‌خصوص اگر از واکسن نوع اینترمدیت با انتشار ضعیف استفاده شود.

● سرعت کاهش آنتی‌بادی مادری

در پرندگان با سرعت رشد کم (پولات‌ها، جوجه مرغ‌های تحت پرورش آزاد) سرعت تنزل آنتی‌بادی مادری نیز کم است. در این شرایط تردید بیشتری در تشخیص زمان مناسب واکسیناسیون در یک نوبت وجود دارد بنابراین تعداد تجویزها می‌باید بیشتر شود تا موفقیت را تضمین نماید.

● سطح مورد انتظار محافظت یا خطر احتمالی شکست

شکست واکسیناسیون ممکن است پی‌آمدهای اقتصادی در پی داشته باشد. به‌رحال برنامه واکسیناسیون قوی ممکن است گران‌تر تمام شود اما به کاهش خطر شکست واکسن کمک می‌کند اگرچه نمی‌تواند آن را به‌کلی حذف کند. جالب توجه است که استفاده از آزمایش سرم‌شناسی هزینه برنامه واکسیناسیون را افزایش می‌دهد اما به طور قابل ملاحظه‌ای خطر شکست واکسن را کاهش می‌دهد.

– مؤثرترین روش تجویز چیست؟

به دلیل گرایش اولیه ویروس گامبورو به ساختار لنفوئیدی روده، قویاً توصیه می‌شود واکسن‌های زنده گامبورو به طریق آب آشامیدنی تجویز شوند و نتایج حاصل از تجربیات مزرعه‌ای اعتبار این

- بعد کیفیت روش واکسیناسیون را کنترل کنید.
- سپس کنترل کنید آیا برنامه واکسیناسیون مناسب شرایط مزرعه است (نوع واکسن، سن تجویز، دفعات تجویز).
- حضور عوامل تضعیف‌کننده ایمنی را به عنوان یک مانع در ایجاد پاسخ ایمنی جوجه به واکسیناسیون کنترل کنید، مانند آلودگی به ویروس‌های تضعیف‌کننده ایمنی از جمله CAV، REOV و یا وجود مایکوتوکسین‌ها در جیره غذایی.
- و نیز کیفیت فیزیکی و وضعیت ایمنی در جوجه‌ها از جمله سطح و یکنواختی آنتی‌بادی مادری را کنترل کنید.

در دهه ۶۰، شکل اولیه بیماری که توسط کاسکرو بیان شده است تقریباً به تمام کشورها گسترش یافته و به اثبات رسیده است. از آن زمان استفاده از واکسن‌های زنده اینترمدیت یا حتی هات آغاز شده است. در سال‌های بعد وقوع و گسترش ویروس‌های خفیف‌تر (Sc IBD Vs) و تغییر شکل بیماری از فرم درمانگاهی به اشکال ملایم‌تر تحت درمانگاهی ایجاد شد. بنابراین متناسب با این شرایط جدید سویه‌های واکسن اینترمدیت تخفیف‌حده یافته‌تر توسعه یافتند و به طور وسیع جایگزین استفاده از واکسن‌های هات و قوی گذشته شدند. در پایان دهه ۸۰ در اروپا و دهه ۹۰ در آمریکای جنوبی سویه‌های بسیار حاد ظاهر شدند و انواع واکسن‌های نسبتاً قوی‌تر (به عنوان مثال اینترمدیت پلاس) دوباره استفاده شدند. کسی نمی‌داند که آیا ما با یک تکامل روبرو هستیم و یا یک نوع چرخه طبیعی.

شرایط بیماری و حضور ویروس در مزارع اطراف نیز می‌تواند تغییر نماید. این موضوع می‌تواند میزان خطر موجود را تغییر دهد و ضرورت تغییر در برنامه‌های پیشگیرانه به‌کار گرفته شده را مطرح نماید.

نتایج بلندمدت برنامه واکسیناسیون

مادامی که نتایج بلندمدت برنامه واکسیناسیون مورد توجه باشد، باید ۲ مورد ذیل در نظر گرفته شود:

۱) سلامت پرندگان و بازگشت به عملکرد و تولید بهتر

انتخاب برنامه واکسیناسیون مناسب باعث بازگشت فارم به عملکرد تولیدی می‌شود و بعد از آن بیشتر واکسن‌های گامبور از جمله نوع اینترمدیت خواهند توانست ایمنی خوبی در شرایط مزرعه‌ای ایجاد نمایند. استفاده گسترده از واکسن‌های گامبور در مزرعه طی چندین سال نشان داده است که آن‌ها از واکسن‌های دیگر مورد استفاده از جمله واکسن‌های نیوکاسل با سویه لاسوتا بی‌خطرتر هستند. بسیاری از مرغداری‌ها سال‌هاست که به طور رایج از آن‌ها استفاده می‌کنند و سوابقی از کاهش اثربخشی آن‌ها و یا افزایش وقوع مشکلات دیگر بهداشتی ثبت نشده است.

۲) تغییر شکل وضعیت بیماری

بیش از ۱۵ سال تجربه در زمینه گامبور و واکسن‌های آن ما را متقاعد ساخته است که انتخاب یک برنامه پیشگیرانه خوب می‌تواند مرغان را از فرم درمانگاهی، تحت‌درمانگاهی و ضررهای اقتصادی بیماری محافظت نماید اما علی‌رغم تجویزهای گسترده و مناسب، واکسن نمی‌تواند ویروس گامبوروی فیلدی را به طور کلی از فارم حذف نماید و معمولاً اشتباه در به‌کارگیری برنامه‌های بیوسکیوریتی می‌تواند موفقیت‌های به‌دست‌آمده را بی‌نتیجه سازد و منجر به شیوع یک بیماری جدید گردد.

از این رو هنگامی که اثر بلندمدت واکسیناسیون گامبور در گله‌ها را بررسی می‌کنیم جالب است آن را با واکسیناسیون مارک مقایسه کنیم. واکسن‌های مارک به طور وسیع و منظم بیش از ۳۰ سال است که استفاده می‌شوند اما این موضوع احتمال وقوع بیماری را کاهش نداده است و درست همانند گامبور از وقوع سویه‌های بسیار حاد بیماری جلوگیری نکرده است.

در هر دو مورد:

- بیوسکیوریتی می‌تواند شدت درگیری را کاهش دهد اما نمی‌تواند ویروس را از فارمی که در آن جایگزین شده است کاملاً حذف نماید. در مورد بیماری مارک این موضوع توسط حضور ناقلان ویروس به‌ظاهر سالم توضیح داده می‌شود و در مورد گامبور، این موضوع را می‌توان به خصوصیت فوق‌العاده مقاوم ویروس گامبور در محیط مربوط دانست.
- واکسیناسیون می‌تواند از وقوع بیماری جلوگیری کند اما نمی‌تواند عامل ایجاد بیماری را به‌کلی حذف کند.
- کارایی واکسیناسیون به قابلیت مرغدار در تجویز مناسب واکسن قبل از تماس پرندگان با ویروس فیلد بستگی دارد.

نتیجه:
تجربه بیش از ۱۵ ساله کار در پیشگیری از گامبور به ما نشان می‌دهد که هنوز ابزاری قاطع برای کنترل کامل و قطعی این بیماری و یا پیش‌بینی تغییرات آن را در دست نداریم. بنابراین استقرار برنامه‌های پیشگیرانه مناسب شامل بیوسکیوریتی و واکسیناسیون لازم بوده و در جهت جلوگیری از ضررهای اقتصادی و بالینی بیماری مؤثر هستند اما نمی‌توانند از باقی ماندن ویروس جلوگیری کنند و رشد آن را کنترل نمایند.

دامپزشکان طیور باید شرایط هر فارم را تشخیص دهند و مناسب‌ترین برنامه پیشگیری را انتخاب کنند و اطمینان حاصل نمایند که به طور مناسب به کار گرفته شود. سپس نتایج آن را پیگیری نمایند و بدانند که هیچ چیز در مورد گامبور همیشه نیست و شرایط به سادگی می‌تواند از روزی به روز دیگر تغییر کند.



CEVAC® IBD L

واکسن زنده تخفیف‌حده یافته لیوفیلیزه
سویه: کلاسیک 61-G-2512 Winterfield - اینترمدیت پلاس
کاربرد: جهت ایمن‌سازی فعال جوجه‌ها علیه سویه بسیار شدید
بیماری بورس عفونی (گامبور)
روش مصرف: از طریق آب آشامیدنی