

سخنی با خوانندگان

امروزه پرورش صنعتی طیور کاری پربازده و البته همراه با مخاطره است. انتخاب ژنتیک‌های خاص با افزایش پتانسیل رشد باعث کاهش مقاومت طبیعی پرند شده است. بنابراین شرایط محیطی کاملاً کنترل شده را می‌طلبد. هر تغییری در کیفیت هوا، آب و غذا موجب تأثیرات منفی بر روی وضعیت سلامت گله می‌شود. در این شرایط، پیامدهای سلامتی و اقتصادی ناشی از عوارض پس از واکسن نیز می‌تواند آزاردهنده باشد که ممکن است به شکل علایم بالینی، تلفات و یا کاهش رشد و تولید و نیز نیاز به درمان‌های آنتی‌بیوتیکی و یا افزایش حساسیت به سایر پاتوژن‌ها به‌خصوص در دستگاه تنفس نمودار گردد.

بیماری نیوکاسل

بیماری نیوکاسل در بسیاری از مناطق جهان شایع است و می‌تواند در هر سنی باعث خسارات سنگینی شود. از طرفی، این بیماری می‌تواند خود عاملی برای بروز کمپلکس‌های تنفسی باشد. خطرات و عوارض پس از واکسیناسیون یکی از دلایلی است که استفاده از روش اسپری را به عنوان بهترین روش واکسن‌های تنفسی برای مرغدار امکان‌پذیر نمی‌سازد. به‌طور کلی، حصول ایمنی به عواملی مثل برنامه واکسیناسیون، روش واکسیناسیون و کیفیت اجرای واکسیناسیون بستگی دارد. تدوین برنامه واکسیناسیون باید منطبق با شرایط موجود فارم و منطقه باشد. انتخاب نوع واکسن، سن واکسیناسیون و روش اجرای آن اجزای به هم مرتبطند که باید برای رسیدن به بهترین اثربخشی و بی‌خطری مدنظر قرار گیرند. شرکت سوا با ارائه سوئیچ اپاتوژنیک - انتروتروپیک نیوکاسل در قالب واکسن زنده نیوکاسل CEVAC Vitapest L و واکسن زنده توأم نیوکاسل - برونشیت CEVAC Vitabron L (حاوی سوئیچ اپاتوژنیک - انتروتروپیک و سوئیچ H120 برونشیت)، پیشنهادهای عملی و کاربردی بسیاری در جهت بهینه‌سازی واکسیناسیون علیه نیوکاسل بر اساس استفاده از این سوئیچ و نیز امکان تغییر روش‌های ناکارآمد قبلی به روش‌های مؤثر جدید نظیر واکسیناسیون جوجه یک‌روزه به‌ویژه به روش اسپری دارد.

لذا در این شماره از خبرنامه سعی کرده‌ایم در بخش‌های ذیل به طور کاملاً کاربردی نکاتی را در جهت حفظ دستگاه تنفسی پرندگان یادآور شویم.

۱. چگونگی کنترل بیماری نیوکاسل

۲. شناسایی استرس و نقش آن در عوارض پس از واکسیناسیون

۳. توصیه‌های سوا - سوپارس جهت کاهش استرس و عوارض پس از واکسن علیه نیوکاسل

همچنان منتظر دریافت نظرات و تجربیات همکاران محترم هستیم. به علاوه از وقفه پیش آمده در انتشار این فصل‌نامه پوزش می‌طلبیم. در صورت عدم دریافت آن از طریق پست، در صورت تمایل ضمن تماس با این شرکت فرم مشخصات را تکمیل فرمایید.

۱. چگونگی کنترل بیماری نیوکاسل:

کمپلکس بیماری‌های تنفسی: عوامل زمینه‌ساز برای بیماری‌های تنفسی متنوع بوده و اغلب به طور همزمان وجود دارند. آسیب‌های اولیه اغلب باعث جراحات و حساسیت غشاهای تنفسی شده و بنابراین شرایط برای عفونت‌های فرصت‌طلب مهیا می‌شود که نهایتاً ممکن است باعث CRD شوند. علایم معمول CRD شامل جراحات در کیسه‌های هوایی، تلفات، کاهش بازدهی پرورش و نیز سایر عوارض متعاقب آن می‌باشد. در مرغداری‌هایی که این بیماری به طور مرتب و در دوره‌های متوالی تکرار می‌شود، احتمال بروز مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی وجود دارد و در کل شناسن درمان کاهش می‌یابد. این عفونت‌های همزمان باعث کاهش سودآوری و نهایتاً کاهش قدرت مالی مرغداری می‌شود.

عوامل تشدید و تخفیف کمپلکس بیماری‌های تنفسی

اندام هدف	عوامل تخفیف‌دهنده	عوامل تشدیدکننده
سیستم ایمنی	- آنالیز مواد غذایی و استفاده از توکسین بایندر - واکسیناسیون مطلوب در گله مادر و حصول جوجه‌هایی با تیترا مادری یکنواخت - اجرای سیستم پرورش all in - all out	- مایکوتوکسین‌ها - ویروس‌های بیماری مارک، کم‌خونی عفونی، گامبورو و غیره - عدم یکنواختی در جوجه یک‌روزه
مجارای تنفسی	- کاهش تراکم - مدیریت بستر - کنترل سیستم توزیع آب و تهویه - استفاده صحیح از ضدعفونی‌کننده‌ها - مکمل‌های ویتامینه (E.A و گروه B)	- گرد و غبار - عوامل فیزیکی - گازها: آمونیاک و فرم‌الدئید - تغییرات ناگهانی دما
	- استفاده از واکسن‌های ملایم در سن پایین - استفاده از بهترین روش واکسیناسیون با تجهیزات مناسب - تشخیص سریع و اعمال درمان‌های اختصاصی	- مایکوپلاسم‌ها - ویروس‌های نیوکاسل - عوامل میکروبی و برونشیت عفونی - اورنیتوباکتر و اسپریلوس

سوپارس

تهران - خیابان ایرانشهر شمالی
خیابان آذرشهر - پلاک ۵
کدپستی ۱۵۸۴۷۱۸۱۱
تلفن: ۰۲۶-۸۸۴۴۵۰۸۸۴۶۶۷۶
تلفکس: ۰۲۶-۸۸۳۲۵۸۶۹
پست الکترونیکی:
sava@savapars.com
سایت:
www.savapars.com



مجارى تنفسى پرنندگان پرورشی فوق-العاده حساس است که به موضوع انتخاب ژنتیک‌های پربازده برمی‌گردد. از طرفی، این ارگان در تماس مستقیم با شرایط محیطی قرار می‌گیرد. هر یک از اعضای تشکیل‌دهنده دستگاه تنفس شامل حفره بینی، نای، برونش‌ها، ریه‌ها و کیسه‌های هوایی به درجاتی دارای نقش سد حفاظت فیزیکی و نیز ایمنی هستند.

– نای و برونش‌های اولیه دارای سیستم موکو – سیلیار بوده ولی دارای بافت لنفوئید کمتر و قدرت تولید آنتی‌بادی کمتر می‌باشند.

– اعضای عمیق‌تر مثل برونش‌های ثانویه و ریه دارای ساختار لنفوئیدی بوده و در مقابل نقش حفاظت مکانیکی آن‌ها محدودتر است. توصیف این مشخصات آناتومیکی مشخص می‌کند که چطور نفوذ عمقی سوپیه و اکسینال باعث تحریک بیشتر آنتی‌ژنی می‌شود و البته در ادامه عوارض پس از واکسیناسیون شدیدتری خواهد داشت. نفوذ ویروس واکسن به عمق دستگاه تنفس به عواملی مثل قطر ذرات اسپری‌شده و نیز عوامل محیطی (دما و تهویه) بستگی دارد. در این خصوص، چگونگی اجرای اسپری و کیفیت کار دستگاه اسپری مثل قطر نازل، مداومت جریان و فاصله نازل با پرنده بسیار مهم هستند.

مشکلات همراه با واکسیناسیون علیه بیماری نیوکاسل: برای مدت‌های مدید واکسیناسیون علیه بیماری نیوکاسل با استفاده از واکسن‌های زنده تخفیف حدت یافته سوپیه لنتوژنیک – پنوموتروپیک مثل HB1 و لاسوتا انجام یافته است؛ هرچند این سوپیه‌ها دارای عوارض پس از واکسیناسیون می‌باشند به خصوص وقتی به عنوان واکسن اول و در سن پایین به شکل اسپری استفاده کردند. پاتوژنیسته سوپیه‌های واکسینال نیوکاسل به وسیله ایندکس پاتوژنیسته تزریق داخل مغزی (ICPI) مشخص می‌شود.

به عنوان مثال، در مورد سوپیه‌های HB1 حدود ۲/۰ و در مورد سوپیه‌های لاسوتا حدود ۴/۰ می‌باشد. به علاوه، این سوپیه‌ها دارای قابلیت انتشار بوده و در محیط باقی می‌مانند. از این رو، در مناطقی که جوجه‌ها با سنین متفاوت و یا در شرایط فیزیکی و ایمنیولوژیکی مختلف حضور دارند، این ویروس‌ها و به خصوص لاسوتا ممکن است باعث ظهور علائم بالینی و یا تحت‌بالینی شوند.

علاوه بر پاتوژنیسته سوپیه‌های نامبرده، تمایل این سوپیه‌ها به دستگاه تنفس باید مدنظر قرار گیرد؛ به این معنی که بخش عمده تکثیر این ویروس‌ها در موکوس دستگاه تنفس بوده و باعث القای جراحاتی می‌شوند و بسته به وضعیت سلامت گله (آلودگی با مایکوپلاسماها یا کلی‌باسیلوز) و نیز فاکتورهای محیطی (گرد و غبار و گاز آمونیاک)، احتمال وقوع عوارض پس از واکسن وجود خواهد داشت. به خصوص در صورت روش نامناسب واکسیناسیون و نفوذ ویروس این واکسن‌ها به عمق دستگاه تنفس مثل برونش‌های ثانویه، ریه‌ها و کیسه‌های هوایی، احتمال بروز واکنش بعد از واکسن بیشتر خواهد بود.

روش واکسیناسیون علیه نیوکاسل: اسپری بهترین روش در مورد واکسن‌های تنفسی از جمله نیوکاسل می‌باشد ولی این روش در مقایسه با روش آشامیدنی مشکل‌تر است، چون در صورت اجرای نامناسب باعث عوارض بعد از واکسیناسیون شدیدتری خواهد شد که به تکثیر ویروس واکسن مربوط است. این عوارض ۳ تا ۶ روز بعد از واکسیناسیون و به شکل کاهش دریافت غذا و سرفه‌های ملایم دیده می‌شود؛ گرچه بر اساس وضعیت سلامت گله (آلودگی با مایکوپلاسماها، اورنیتوباکتریوم و رینوتراکه‌آله، اشرفبا کلای و غیره) و شرایط محیطی نامناسب می‌تواند باعث علائم تنفسی شود و کاهش بازدهی تولید گله را نیز موجب گردد. اسپری با دستگاه‌های نامناسب و یا با اندازه نامناسب ذرات (نازل‌های با قطر کم و یا فشار نامناسب دستگاه) و یا تبخیر قطرات واکسن (در اثر گرما و یا جریان هوای محیط) می‌تواند باعث تولید قطرات با قطر کم شده و سپس نفوذ ذرات به عمق دستگاه تنفس موجب بروز جراحات شود. اسپری جوجه‌ها به صورت ناکامل باعث می‌شود بعضی از جوجه‌ها واکسن‌نخورده باقی بمانند و بنابراین تحریک ایمنی ضعیف باشد که خود می‌تواند دلیلی بر چالش این پرنندگان غیرواکسینه با سوپیه‌های واکسینال در حال چرخش موجود در فارم و نهایتاً بروز علائم تنفسی گردد. عدم موفقیت در واکسیناسیون یکنواخت در روش آشامیدنی و عدم دریافت واکسن در گروهی از پرنندگان در مقابل دریافت نوز بیشتر در پرنندگان دیگر و یا خنثی شدن ویروس واکسینال در طی اجرای واکسیناسیون، باعث چرخش جانبی ویروس واکسینال و تشدید عوارض بعد از واکسیناسیون می‌شود.

سازگاری برنامه واکسیناسیون با شرایط اپیدمیولوژیکی: برای تدوین بهترین برنامه واکسیناسیون علیه نیوکاسل باید شرایط فارم و منطقه را بررسی کرد و سپس با انتخاب سوپیه واکسن، روش مصرف، تعداد تکرار واکسن‌های بوستر و نیز در صورت نیاز تزریق واکسن نیوکاسل اقدام به تدوین برنامه واکسیناسیون نمود.

زمان واکسن نوبت اول: آنتی‌بادی مادری انتقال یافته جهت حفاظت جوجه می‌تواند در طی هفته‌های اول زندگی باقی باشد. این آنتی‌بادی‌ها مانع از پیشرفت مسیر ایجاد ایمنی همورال ناشی از واکسن می‌شوند ولی نمی‌توانند مانع از استقرار سریع حفاظت واکسن در سطح ایمنی موضعی گردند. بنابراین واکسیناسیون زودهنگام در یک‌روزگی علیه بیماری نیوکاسل نه تنها ممکن است بلکه بسیار مؤثر می‌باشد. این جریان بر پایه تحریک ایمنی موضعی در غده هاردین و در قسمت‌های بالای دستگاه تنفسی و حتی در لوله گوارش می‌باشد. از سال ۱۹۷۸ (Bennejean و همکاران) طی تحقیقاتی نشان داده‌اند که در جوجه‌های یک‌روزه، آنتی‌بادی مادری به میزان ۷۵٪ حفاظت دارد. افزایش ایمنی موضعی در کنار ایمنی حاصل از آنتی‌بادی‌های انتقال یافته از مادر توسط واکسیناسیون یک‌روزگی از راه قطره چشمی در این جوجه‌ها باعث افزایش ایمنی تا ۹۰٪ شده بود. در گروه بدون آنتی‌بادی مادری و با روش مشابه، ایمنی از صفر به ۶۰٪ افزایش یافت. در حقیقت ویروس‌های واکسن گیرنده‌های سلولی را در سطح مخاط اشغال می‌کنند و مانع از نفوذ ورود ویروس فیلد می‌گردند.



CEVAC[®] VITAPBRON L

واکسن: توأم زنده تخفیف حدت یافته لیوفیلیزه علیه بیماری‌های نیوکاسل و برونشیت عفونی سوپیه: 42:PHY.LMV نیوکاسل، Massachusetts H120 برونشیت کاربرد: جهت ایمن‌سازی فعال طیور علیه بیماری‌های نیوکاسل و برونشیت عفونی روش مصرف: از سن یک‌روزگی به بعد به روش اسپری یا قطره چشمی

نسل جدید سویه واکسن نیوکاسل (سویه اپاتوژن - انتروتروپ): از آنجا که عوارض پس از واکسیناسیون در مورد واکسن‌های نیوکاسل می‌تواند مشکل‌ساز باشد، سازندگان واکسن بر روی سویه‌های جدید کار کرده‌اند و نتیجه آن حصول سویه‌های جدید نیوکاسل می‌باشد؛ برای مثال سویه‌های اپاتوژن - انتروتروپ. این واکسن زنده قادر به تولید حفاظت ایمنی بدون عوارض پس از واکسیناسیون می‌باشد. پاتوژنیستی و ایندکس بیماری‌زایی این نوع ویروس‌ها نزدیک به صفر است. از طرفی غشاهای گوارش محل اصلی تکثیر این سویه می‌باشد، بنابراین اندام‌های تنفسی مورد آسیب قرار نمی‌گیرند. از طرفی، بر اساس تکثیر اولیه موضعی، این سویه قادر به ایجاد ایمنی موضعی در سطح غشاهای دستگاه تنفسی می‌باشد؛ به طوری که واکسیناسیون جوجه یک‌روزه SPF به روش قطره چشمی با واکسن سویه PHY-LMV-42 (CEVA Vitapest L) در چالش با سویه ولوژتیک - ویسروتروپیک California 1083 حفاظت ۱۰۰٪ نشان می‌دهد. در شرایطی که مدیریت امنیت زیستی در منطقه و در مزرعه و نیز مدیریت پرورش در وضعیت مطلوب باشد، استفاده از این سویه‌ها (واکسن CEVAC Vitapest L و CEVAC Vitabron L) می‌تواند بخشی از استرس‌های موجود یعنی استرس حاصل از استفاده از سویه‌های پنوموتروپیک را به حداقل برساند.

استفاده از واکسن کشته تزریقی نیوکاسل: در مناطق پرخطر آلودگی، علاوه بر واکسن‌های زنده، تزریق واکسن کشته نیوکاسل نیز توصیه می‌شود. واکسن کشته در درازمدت باعث حصول تیتر خونی بالاتر می‌شود. سن تزریق واکسن بین ۱ تا ۱۲ روزگی و حفاظت حاصل از واکسن تزریقی حدود ۱۵ تا ۲۰ روز بعد از واکسیناسیون دیده می‌شود. همراه شدن ایمنی موضعی حاصل از واکسن زنده با ایمنی خونی حاصل از واکسن کشته در مناطق آلوده و پرچالش با ویروس فیلد در جهت حفظ گله مفید می‌باشد.

واکسیناسیون تشدیدکننده (بوستر): مشخص شده است که ویروس‌های لاسوتا جهت انجام واکسیناسیون بوستر ضروری و مفید هستند که در سن ۱۸ تا ۲۱ روزگی در جوجه‌های گوشتی و نیز پولت‌ها توصیه می‌شوند. روش واکسیناسیون در جوجه‌های گوشتی به دلیل حساسیت‌های تنفسی، از راه آشامیدنی و در مورد پولت‌ها در صورتی که شرایط و دستگاه اسپری در حد قابل قبول باشد، از راه اسپری نیز قابل توصیه است.

انتخاب بهترین روش واکسیناسیون علیه بیماری نیوکاسل: بهترین روش واکسیناسیون علیه نیوکاسل، روش اسپری و قطره چشمی می‌باشد زیرا باعث القای ایمنی موضعی و نیز ایمنی همورال در بیشترین سطح و به مدت طولانی‌تر می‌شود. به علاوه شروع ایمنی در روش اسپری نسبت به روش آشامیدنی سریع‌تر است. ایمنی موضعی خیلی سریع شروع می‌شود و ۶ تا ۱۰ روز بعد از واکسیناسیون آنتی‌بادی‌ها در ترشحات موضعی و نیز در سرم قابل ردیابی می‌باشند.

۲. شناسایی استرس و نقش آن در عوارض پس از واکسیناسیون:

بررسی استرس واکسیناسیون در پرورش طیور: استرس یکی از مشکلات بسیار قابل توجه در سیستم پرورش صنعتی طیور می‌باشد؛ به طوری که پرندگان عموماً هم‌زمان تحت تأثیر چندین عامل استرس‌زا قرار می‌گیرند. هر چند اجتناب از بعضی از عوامل استرس‌زا ممکن نیست ولی مرغداران و پرورش‌دهندگان طیور صنعتی می‌توانند از شدت و حدت آن‌ها بکاهند. ممکن است بعضی از تأثیرات استرس قابل برگشت باشد ولی پاسخ بدن به استرس شدید و یا طولانی‌مدت باعث تأثیرات هورمونی طولانی‌مدت شده و اثرات شدید و ناخواسته‌ای را در بازدهی پرورش موجب می‌شوند.

استرس چیست؟ واژه استرس معمولاً در توصیف هر دو مورد (عامل استرس) و (اثرات استرس) به کار می‌رود و می‌تواند به ۵ گروه تقسیم شود:

۱. **استرس محیطی:** استرس دمایی (گرمایی یا سرمایی)، سرعت جریان هوا و یا آلودگی هوا (گرد و غبار و گاز آمونیاک)، استرس نوری، سر و صدا، حمل و نقل و هر گونه جابه‌جایی

۲. **استرس تغذیه‌ای:** محرومیت از آب و غذا، کمبودهای تغذیه‌ای و یا افزایش بعضی از مواد

۳. **استرس فیزیکی:** نتایج عملیات اجرایی بر روی پرندگان (شامل تزریق، تعیین جنسیت، قطع نوک و ناخن)

۴. **استرس پاتولوژیکال:** عفونت‌های ناشی از بیماری‌های ویروسی و باکتریایی

۵. **استرس فیزیولوژیکال:** مثل استرس ناشی از ترس

استرس واکسیناسیون: این استرس شامل استرس ناشی از واکسن و نیز عوامل استرس‌زای همراه می‌باشد. در زمان واکسیناسیون، علاوه بر استرس ناشی از اجرای نامطلوب، امکان عوارض بعد از واکسن نیز وجود دارد. بنابراین سایر عوامل نامساعد مثل گرما، بیماری و کمبودهای تغذیه‌ای اثرات جدی‌تری به دنبال خواهند داشت. به این دلایل، انجام واکسیناسیون در شرایط مطلوب و در وضعیت سلامت گله توصیه می‌شود.

استرس واکسیناسیون شامل دو جزء است: ۱. استرس ناشی از واکسن و عوارض پس از آن؛ ۲. استرس‌های حین اجرای واکسیناسیون. در شرایط ایده‌آل بهترین نتیجه واکسیناسیون تحت سلامت کامل سیستم ایمنی دیده می‌شود. در این حالت عوارض بعد از واکسن نیز به حداقل می‌رسد و در صورت حضور عوامل استرس‌زا دستیابی به این دو هدف با مشکل مواجه خواهد شد.

استرس ناشی از واکسن و واکسیناسیون: استرس ناشی از واکسن: مکانیسم پاسخ به واکسن خود یک نوع استرس کلاسیک است؛ به نحوی که واکسن به عنوان یک عامل خارجی باعث پاسخ‌های هورمونی در بدن شده و نهایتاً سیستم ایمنی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

استرس ناشی از روش واکسیناسیون: بدون شک تزریق (زیرجلدی و تلیق در نسوج پرده بالی) و سپس قطره چشمی و قطره بینی بیشترین استرس را برای پرنده به همراه دارد. روش‌های اسپری و آشامیدنی



CEVAC® VITAPEST L

واکسن: زنده تخفیف‌حده یافته لیوفیلیزه نیوکاسل

سویه: اپاتوژنیک انتروتروپیک PHY.LMV.42

کاربرد: جهت ایمن‌سازی فعال طیور علیه بیماری نیوکاسل

روش مصرف: واکسیناسیون اولیه به روش قطره چشمی یا اسپری از سن یک‌روزگی

کمترین استرس را دارا هستند؛ گرچه هر یک به درجاتی گله را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به عنوان مثال، در روش اسپری جمع‌آوری پرندگان و راه رفتن بین آن‌ها و نیز در روش آشامیدنی اعمال دورهٔ محرومیت از آب استرس‌زا هستند.

استرس ناشی از اجرای نامناسب واکسیناسیون: کیفیت اجرای واکسیناسیون به‌خصوص در زمان اوج تولید به عنوان مثال در مرغان تخم‌گذار باید بیشتر مد نظر قرار گیرند.

عوارض پس از واکسن: در خصوص واکسن‌های تزریقی عوارض عمومی کاملاً محدود بوده و فقط گرانولومای التهابی در محل تزریق و بی‌حالی گذرا دیده می‌شود. در مورد واکسن‌های زنده عوارض پس از واکسن بیشتر است که به خاطر تکثیر ویروس واکسینال در بافت هدف می‌باشد. در مورد ویروس‌هایی با گرایش به دستگاه تنفس و سیستم لنفاوی این عوارض بیشتر می‌باشد و به طور گذرا تضعیف سیستم ایمنی و علایمی شبیه به عفونت با ویروس دیده می‌شود که ممکن است به وسیلهٔ عفونت‌های فرصت‌طلب تشدید گردد. عوارض پس از واکسن با درجه تخفیف حدت یافتن ویروس واکسن نسبت عکس دارد.

– ویروس‌های واکسینال با گرایش به دستگاه تنفس: نیوکاسل به‌خصوص سویهٔ لاسوتا، برونشیت به‌خصوص سویهٔ H52 و نیز ویروس واکسن لارنگوتراکئیت عفونی که غشای موکوسی مجرای تنفسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

– ویروس‌های واکسینال با گرایش به سیستم لنفاوی: ویروس گامبورو، ویروس هموراژیک انترایتیس، ویروس کم‌خونی عفونی، ویروس بیماری مارک باعث عوارض بعد از واکسن به شکل تضعیف سیستم ایمنی می‌شوند.

این عوارض ممکن است طی ۲ تا ۵ روز به شکل افزایش حساسیت به سرما و عفونت به بیماری‌ها باشد.

عواملی که باعث تشدید عوارض پس از واکسن می‌شوند:

– ضعف در وضعیت سلامت گله (پرندگان حامل مایکوپلاسماها یا کلی‌باسیل‌ها) باعث تشدید عوارض بعد از واکسن شده به طوری که برای پرندگان سالم نیز مشکل‌ساز خواهند شد.

– روش نامطلوب واکسیناسیون نیز خود می‌تواند باعث تلفات گردد. در مورد واکسیناسیون از راه تنفس، نفوذ ویروس واکسن به عمق دستگاه تنفس باعث تشدید عوارض بعد از واکسن می‌شود؛ به همین دلیل در جوجه‌های با سن کم اسپری با قطرات درشت توصیه می‌گردد. بهره‌گیری از روش اسپری به عنوان بهترین روش در خصوص واکسن‌های تنفسی، مشروط به بکارگیری دستگاه‌های خاص اسپری و سویه‌های مناسب واکسن می‌باشد.

– شرایط نامطلوب محیطی به‌خصوص در طی دورهٔ استرس باعث تشدید عوارض پس از واکسن می‌شود. به عنوان مثال، طی مطالعهٔ اپیدمیولوژیکی بر روی تعداد زیادی جوجه نشان داده شد که استرس‌های اصلی در هفتهٔ اول زندگی جوجه شامل استرس سرما و محرومیت آب و غذا می‌باشد.

– عوامل استرس‌زا در پोलت‌ها مثل قطع نوک و غیره می‌تواند باعث تشدید عوارض بعد از واکسن شود. در طی دورهٔ پرورش پोलت‌ها تحت برنامهٔ فشرده و سنگین واکسیناسیون قرار می‌گیرند که ممکن است همراه با استرس ناشی از اجرای عملیات دیگر مثل قطع نوک گردد.

۳. توصیه‌های سوا - سواپارس جهت کاهش استرس و عوارض پس از واکسن علیه نیوکاسل:

واکسن زندهٔ نیوکاسل CEVAC Vitapest L یا واکسن زندهٔ توأم نیوکاسل - برونشیت CEVAC Vitabron L حاوی سویهٔ اپاتوژنیک - انتروتروپیک PHY-LMV-42 نیوکاسل با مشخصهٔ بارز بی‌خطری جهت کاهش واکنش‌های بعد از واکسیناسیون علیه نیوکاسل توصیه می‌گردد. چند توصیهٔ عملی در این خصوص به شرح ذیل است:

۱. در مناطق پرخطر آلودگی، واکسن‌های ویتاپست و ویتابرون به عنوان واکسن اول در یک‌روزگی و به روش اسپری استفاده کردند. در این صورت در سریع‌ترین زمان ممکن ایجاد ایمنی موضعی در مجاری تنفسی فوقانی به صورت ایمنی سریع، عمیق و مؤثر و در عین حال با کم‌ترین عوارض پس از واکسیناسیون وجود خواهد داشت و بنابراین با حفظ سلامت دستگاه تنفسی، در واکسیناسیون‌های تقویت‌کنندهٔ بعدی حتی با سویه‌های قوی‌تر از جمله لاسوتا و

لاسوتاهای کلون‌شده نیز عوارض پس از واکسن کمتری مشاهده خواهد شد.

۲. برای واکسیناسیون در روز اول تا حد ممکن از

اسپری زره درشت استفاده شود. بدین منظور استفاده از وسایل مناسب جهت کنترل اندازهٔ ذرات اسپری، شرایط مناسب محیطی شامل رطوبت بالا و ممانعت از جریان شدید هوا، حجم کافی آب جهت رقیق‌سازی واکسن (۳۰۰ تا ۵۰۰ میلی‌لیتر آب به ازای هر پرنده ۱۰۰۰ برای اسپری جوجه‌ها در جعبه) توصیه می‌گردد.

۳. با معرفی سویهٔ اپاتوژنیک - انتروتروپیک PHY-LMV-42 موجود در واکسن‌های ویتاپست و ویتابرون ضمن تلاش در ارتقای دانش فنی دامپزشکان و مرغداران در انجام واکسیناسیون یک‌روزگی به روش اسپری، جهت حصول اطمینان در اجرای اسپری قطره‌درشت و اخذ حداکثر نتایج مورد انتظار، این شرکت دستگاه اسپری دستی DESVA Kit 2 را به مصرف‌کنندگان این دو واکسن ارائه می‌نماید.

۴. DESVA Kit 2 با قابلیت تنظیم فشار خروجی ثابت بر روی ۲ بار و دارا بودن سری نازل‌های مختلف و دفترچه راهنما جهت انتخاب نازل مناسب براساس نوع واکسن، مرحلهٔ واکسیناسیون و شرایط محیطی و آب و هوایی، امکان اسپری قطره درشت را در یک‌روزگی مقدور می‌نماید. با تعیین زمان لازم برای واکسیناسیون و سرعت انجام واکسیناسیون بر اساس تعداد نازل‌ها و سرعت پاشش آن‌ها (میلی‌لیتر بر دقیقه) و حجم آب در نظر گرفته‌شده، تقسیم یک دوز واکسن برای هر قطعه پرنده امکان‌پذیر می‌گردد.

۵. واکسن کشتهٔ نیوکاسل CEVAC Broiler ND K مخصوص جوجه گوشتی با حجم تزریق ۰/۱ میلی‌لیتر، تزریق یک‌روزگی را مقدور می‌سازد. تراکم بالای آنتی‌ژنیکی در حجم کم و ادجوانت مناسب جهت رهاسازی سریع آنتی‌ژن واکسن، حصول تیتر خونی ناشی از واکسن کشته را در سریع‌ترین زمان امکان‌پذیر می‌سازد.

۶. علاوه بر امکانات ارائه‌شده جهت واکسیناسیون مؤثر در مرغداری، شرکت سواپارس با تجهیز کارخانه‌های جوجه‌کشی با دستگاه‌های دقیق، با هدف انجام واکسیناسیون توسط گروه‌های واکسیناتور کاملاً آموزش‌دیده و مجرب و تجمیع واکسیناسیون در یک‌روزگی، استرس واکسیناسیون را در طی دورهٔ پرورش به حداقل رسانیده است.

در صورت لزوم، اطلاعات دقیق‌تر دستگاه اسپری دستی DESVA Kit 2 را از شرکت سواپارس بخواهید.