فهرست مطالب

مقدمه

مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام ۲

علل عدم کارایی واکسیناسیون ۱۲

واکسن‌های باکتریایی

واکسن پلی‌والان کلستریدیایی و پاستورلایی POLIVAC Cl ۱۶

واکسن پلی‌والان کلستریدیایی POLIVAC Cl 7 ۲۰

واکسن شاربن علامتی CRIPTOVAC ۲۴

واکسن قانقاریای عفونی کبد و ادماسیون NECROVAC-P ۲۷

واکسن دوگانه پاستورلوز HEMOPAST-B ۳۰

واکسن سه گانه سندرم مایکوپلاسمای مسری (آگالاکسی) AGALAKSIVAC Oil ۳۳

واکسن بیماری یون در گوسفند و بز TuberVac ۳۶

واکسن لنفادنیت کازئوز و سالمونلوز CLS Vac ۳۸

واکسن سندرم اسهال گوساله و ورم پستان کلی فرمی RCE-VAC Oil ۴۱

واکسن بروسلوز بره و بزغاله ABORVAC-R $_{Lamb}$ ۴۴

واکسن کشته پلوروپنومونی واگیر بزان PULMOVAC-IN ۴۶

واکسن ۵ گانه لپتوسپیروز LEPTOVAC-5 ۴۸

واکسن‌های ویروسی

واکسن تب برفکی پایه آبی AFTOVAC ۵۱

واکسن تب برفکی پایه روغنی AFTOVAC Oil ۵۴

واکسن غیر فعال هاری ^{VET} RABIES ۵۷

واکسن اسهال ویروسی گاوان (BVD) BOVIVAC-1 ۵۹

واکسن لامپی‌اسکین LUMPYVAC ۶۱

واکسن طاعون نشخوارکنندگان کوچک (PPR) PESTVAC K ۶۴

واکسن اکتیمای واگیردار DERMAVAC ۶۷

واکسن کشته تب سه روزه گاوان BEFVAC-IN ۷۱

ترکیبات بیولوژیک

سرم هایپرایمیون پلی کلونال ضد کلی باسیلوز SEPTICOL ۷۵

سرم هایپرایمیون پلی کلونال علیه بیماری‌های روده ای و تنفسی (انتخابی) SEPTICOL Plus ۷۷

سرم هایپرایمیون پلی کلونال علیه بیماری تب برفکی AftoSera ۷۹

مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام

(با تأکید بر واکسن‌های دامی ارائه شده در این مجموعه)

مدیریت نگهداری و حمل واکسن و حلال

- نگهداری واکسن می‌بایست در شرایط دمایی یخچال (°C ۸-۲) و حمل آن نیز بصورت کنترل شده تنها در این محدوده دمایی صورت گیرد.
- حلال واکسن‌های لیوفیلیزه در بازه دمایی °C ۲۵-۱۵ نگهداری و حمل شده و اکیداً از انجماد آن خودداری گردد.
- فلاکن واکسن و حلال نباید در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار گیرند.
- مطالعه مندرجات قید شده در بروشور و لیبل واکسن‌ها برای رعایت الزامات ویژه نگهداری و حمل آن‌ها ضروری است.
- فلاکن‌های باز شده **واکسن‌های کشته و غیر فعال**، ضمن نگهداری تحت شرایط کنترل شده دمایی و نور، می‌بایست در همان روز (حداکثر تا ۸ ساعت) مصرف شوند.

نکات مهم

- نگهداری و حمل واکسن خارج از محدوده دمایی ذکر شده، از کیفیت و قدرت ایمنی‌زایی آن کاسته و حتی در خصوص واکسن‌های زنده تخفیف حدت یافته (لیوفیلیزه)، میکروب موجود در واکسن را بی اثر می‌کند.
- انجماد واکسن‌های مایع از عوامل افت شدید کارایی و اثربخشی آنها بوده و ضمن آنکه واکسیناسیون را وارد فاز بحرانی می‌کند، سبب بروز عوارض ناخواسته غیرقابل کنترل نیز می‌گردد.

مدیریت آماده‌سازی واکسن جهت تزریق

واکسن‌های غیر فعال و کشته

این گروه از واکسن‌ها و نیز سرم‌های هایپرایمیون نیازی به ترکیب شدن با حلال ندارند؛ لذا پیش از تزریق می‌بایست آن‌ها را از محیط دمایی یخچال (°C ۸-۲) خارج نمود و به تدریج به دمای مطلوب (°C ۲۵-۱۵) رساند تا آماده تزریق شوند. فلاکن باز شده واکسن می‌بایست در همان روز (حداکثر تا ۸ ساعت) مصرف شود.

واکسن‌های لیوفیلیزه

بـه منظـور آماده‌سـازی ایـن واکسـن‌ها، ابتـدا حـدود ۵-۴ میلـی لیتـر از حـلال خنـک (°C ۲۵-۱۵) را توسـط **سـرنگ و سرسـوزن اسـتریل** وارد ویـال لیوفیلیـزه واکسـن کـرده و بـه آرامـی مخلـوط نماییـد (بـدون تولیـد کـف). سـپس محلـول حاصـل را بـه باقیمانـده فلاکـن حـلال وارد نمـوده و ایـن فراینـد را حداقـل ۲ بـار تکـرار کنیـد تـا واکسـن آمـاده مصـرف شـود.

نکات مهم

- واکسـن آمـاده می‌بایسـت ضمـن حفـظ دمـای مطلـوب، ظـرف مـدت زمـان بیـان شـده در بروشـور واکسـن مـورد مصـرف قـرار گیـرد؛ در غیـر ایـن صـورت خاصیـت ایمنی‌زایـی آن از بیـن رفتـه و عـوارض جانبـی ناخواسـته را سـبب می‌شـود.
- تابـش مسـتقیم نـور خورشـید و حـرارت دو عامـل مهـم در غیـر فعال‌سـازی میکروارگانیسـم‌های فعـال در واکسـن آمـاده مصـرف هسـتند؛ لـذا بهنـگام واکسیناسـیون حتمـاً از کیـف حمـل واکسـن اسـتفاده شـود.
- سـرنگ و سرسـوزن **یکبـار مصـرف** مـورد اسـتفاده در آماده‌سـازی واکسـن می‌بایسـت پـس از مصـرف، بـا مـواد شـیمیایی ضدعفونـی و سـپس بـه روش مناسـبی معـدوم گردنـد.

مدیریت تزریق واکسن

نکات مهم و لازم‌الاجرا

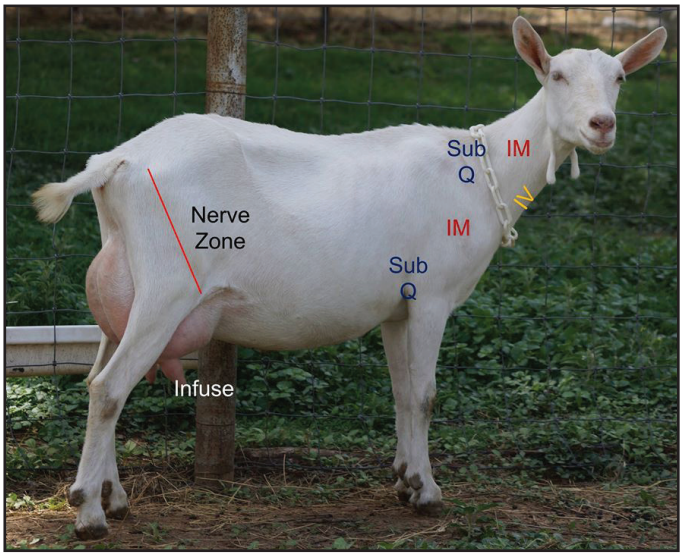
- محل تزریق واکسن خشک و عاری از آلودگی باشد.
- در برنامـه واکسیناسـیون، خصوصـاً بـا واکسـن‌های زنـده تخفیـف حـدت یافتـه، از ترکیبـات شـیمیایی بـرای ضدعفونـی محـل تزریـق، **اسـتفاده نگـردد.** بدیـن منظـور، پاکسـازی فیزیکـی محـل تزریـق و یـا اسـتفاده از الـکل ۷۰ درجـه (بـه شـرط آنکـه تـا زائـل شـدن کامـل الـکل صبـر شـود) توصیـه می‌گـردد.
- اسـتریل نمـودن سـرنگ تزریـق بـا مـواد ضدعفونی‌کننـده، ممنـوع اسـت؛ بدیـن منظـور می‌تـوان سـرنگ را بـه مـدت ۱۵ دقیقـه در آب جـوش، جوشـاند.
- در صـورت اسـتفاده از سـرنگ‌های اتوماتیـک، بلافاصلـه پـس از اتمـام هـر بـار واکسیناسـیون، قطعـات سـرنگ را کامـل بـاز نمـوده و بـه مـدت ۳۰ دقیقـه در آب جـوش ضدعفونـی نماییـد.
- از ورود سرسوزن غیر استریل و مصرف شده به فلاکن واکسن خودداری شود.

- از سرسوزن‌های استریل و یکبار مصرف جهت واکسیناسیون دام استفاده شده و سرسوزن برای هر رأس دام تعویض گردد (**بسیار مهم**).
- متناسب با نوع روش تزریق واکسن (زیر جلدی یا عضلانی) از سرسوزن‌های کوتاه یا بلند استفاده شود.
- بر اساس جثه و اندازه دام، از سرسوزن‌های سایز ۱۸ (برای گوسفند/ بز، گاو/ گوساله) و ۱۹یا ۲۰ (برای بره/ بزغاله، سگ/ گربه) استفاده گردد.

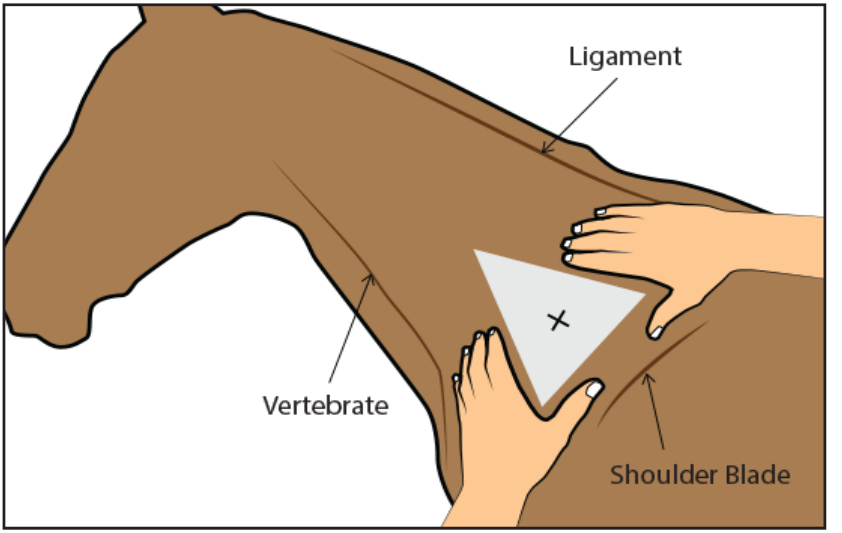
روش‌های تزریق واکسن

واکسن‌ها اغلب به روش **زیرجلدی** و یا **داخل عضلانی** تزریق می‌شوند؛ البته در برخی موارد، تلقیح واکسن به روش **تخریش** نیز کاربرد دارد که محل و نحوه انجام آن در خصوص واکسن اکتیمای واگیردار (DERMAVAC) بطور کامل تشریح شده است.

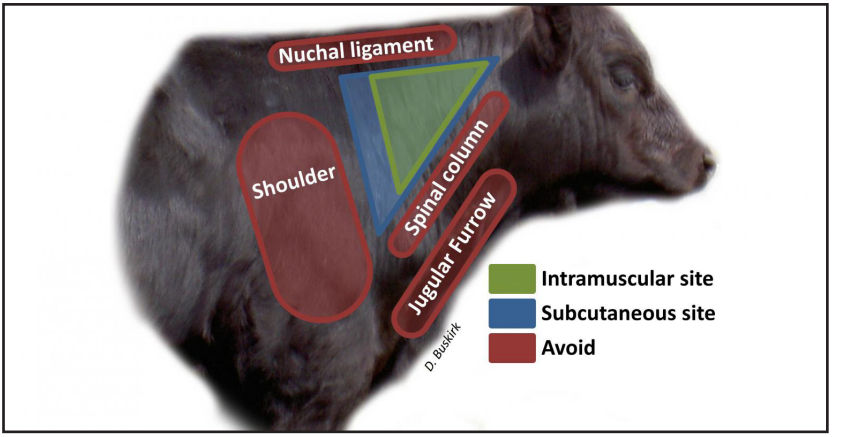
- تزریق زیر جلدی در **گوسفند و بز** در ناحیه زیر بغل (ناحیه فاقد پشم) یا ناحیه گردنی و در **گاو** در ناحیه گردنی می‌باشد.
- محل مناسب جهت تزریق عضلانی نیز ناحیه گردنی دام خواهد بود.



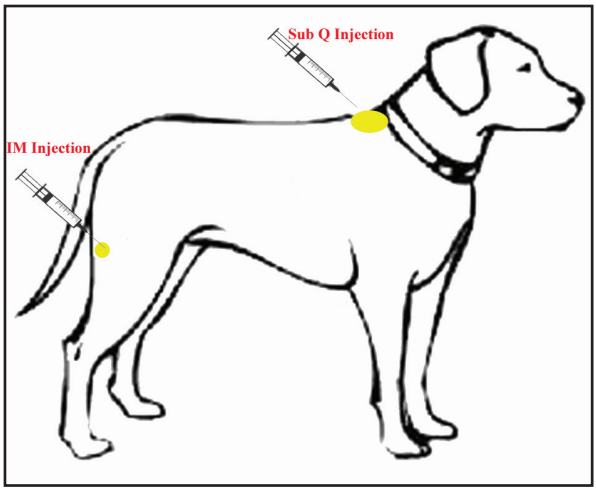
محل مناسب جهت تزریق زیر جلدی (Sub Q) و یا داخل عضلانی (IM) در نشخوارکنندگان کوچک؛
از تزریق واکسن به منطقه عصبی (Nerve Zone) جداً خودداری گردد.



محل مناسب جهت تزریق عضلانی در اسب (مرکز ناحیه خاکستری)



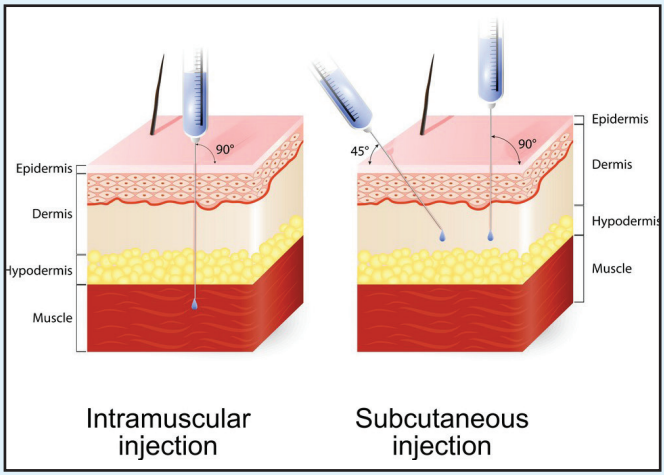
محل مناسب جهت تزریق زیر جلدی (آبی) و عضلانی (سبز) در گاو؛
از تزریق واکسن به نواحی قرمز رنگ جداً خودداری گردد.



محل مناسب جهت تزریق زیر جلدی (Sub Q) و یا داخل عضلانی (IM) در سگ و گربه

نکات مهم

» بسته به نوع روش تزریق و طول سرسوزن، سوزن با زاویه مناسب وارد بدن دام شود.



» در مواردی که نیاز به واکسیناسیون یادآور وجود دارد، اکیداً توصیه

می‌گـردد کـه محـل تزریـق اول در یـک طـرف بـدن و تزریـق دوم (واکسـن یـادآور) در طـرف دیگـر حیـوان باشـد. در صورتیکـه نتـوان بدلیـل مشـکلاتی چنیـن کاری را انجـام داد، تزریـق اول و دوم در یـک طـرف حیـوان بایسـتی بـا فاصلـه ۱۰ الـی ۱۵ سـانتیمتری از یکدیگـر انجـام شـود.

مدیریت واکسیناسیون دام‌های آبستن

واکسیناسـیون صحیـح دام‌هـای آبسـتن، عـلاوه بـر ایجـاد ایمنـی در دام، بـرای ایمنـی نـوزادان نیـز اهمیـت دارد؛ ایـن در حالـی اسـت کـه مدیریـت غیراصولـی عملیـات واکسیناسـیون دام آبسـتن و بـه تبـع آن بـروز اسـترس، عـدم کنتـرل تـب ناشـی از تزریـق واکسـن و یـا در بسـیاری مـوارد صدمـات فیزیکـی وارده بـه دام آبسـتن حیـن عملیـات واکسیناسـیون، احتمـال بـروز تلفـات در دام و سـقط جنیـن را افزایـش داده و همیـن امـر موجـب محدودیت‌هـا و حتـی ممنوعیت‌هایـی بـرای اسـتفاده از واکسـن‌ها در دوران آبسـتنی دام شـده اسـت؛ لـذا اکیـداً توصیـه می‌گـردد، پیـش از مصـرف هـر واکسـن بروشـور آن را بطـور کامـل مطالعـه نمـوده و یـا بـا افـراد آگاه در ایـن زمینـه مشـورت نماییـد.

برخـی احتیاطـات مهـم در اجـرای برنامـه واکسیناسـیون در دام‌هـای آبسـتن بـه شـرح ذیـل می‌باشـد:

- به‌عنـوان یـک توصیـه کلـی، واکسیناسـیون دام‌هـا در مـاه آخـر دوره آبسـتنی پیشـنهاد نمی‌شـود.
- عمومـاً **بزهـا** در مقایسـه بـا سـایر دام‌هـا بیشـترین حساسـیت را نسـبت بـه واکسـن و عملیـات واکسیناسـیون در دوران آبسـتنی دارنـد؛ لـذا واکسیناسـیون آن‌هـا می‌بایسـت بـا احتیـاط بیشـتر و اعمـال کلیـه اقدامـات مراقبتـی همـراه باشـد.
- واکسیناسـیون دام‌هـا در دوره آبسـتنی، **خصوصـاً در یـک سـوم پایانـی**، می‌بایسـت بـا مدیریـت تـب ناشـی از واکسـن و مدیریـت مطلـوب انجـام عملیـات واکسیناسـیون بویـژه اسـتراحت قبـل و پـس از واکسیناسـیون و نیـز ممانعـت از صدمـات فیزیکـی در حیـن واکسیناسـیون همـراه باشـد تـا احتمـال بـروز سـقط بـه حداقـل برسـد.
- بـا هـدف انتقـال ایمنـی مـادری بـه نـوزادان تـازه متولـد شـده از طریـق جفـت، توصیـه می‌شـود عملیـات واکسیناسـیون دام‌هـای آبسـتن در نیمـه دوم دوره آبسـتنی برنامه‌ریـزی شـود. بدیـن منظـور لازم اسـت نـوزادان نیـز طـی ۲۴

ساعت اول پس از تولد (خصوصاً ۱۲ ساعت اول) مقدار کافی از آغوز را مصرف نمایند. این امر سبب می‌شود ایمنیت غیر فعال ناشی از واکسیناسیون مادری به مدت ۸ الی ۱۲ هفته در نوزادان تداوم داشته باشد.

مدیریت عوارض جانبی واکسن متعاقب عملیات واکسیناسیون

تجویز واکسن‌ها و مواد بیولوژیک به دام، به عنوان آنتی‌ژن، سبب ایجاد واکنش در سیستم ایمنی می‌شود. این واکنش‌ها بسته به نوع واکسن و رعایت عملیات واکسیناسیون مطلوب، متفاوت بوده و می‌توان آن‌ها را به گروه‌های زیر تقسیم نمود:

عوارض جانبی موضعی (Local Side Effects)

» واکنش‌های زودگذر اعم از تورم و برآمدگی، درد، خونریزی اندک در محل تزریق.
» واکنش‌های تأخیری شامل زخم و نکروز، آبسه، ریزش مو و تغییرات ظاهری پوست در ناحیه تزریق.

مدت زمان بروز علائم پس از تزریق	پیشگیری	درمان
حدود ۳۰ دقیقه تا چند روز	» رعایت موارد بهداشتی » مقید کردن مناسب دام » تزریق در محل مناسب » مالش محل تزریق پس از واکسیناسیون	**ضدالتهاب غیر استروئیدی** مانند فلونیکسین مگلومین: » نشخوارکنندگان و اسب: ۲ میلی‌لیتر به ازای هر ۵۰ کیلوگرم وزن دام بصورت عضلانی » سگ و گربه: ۰/۱ میلی‌لیتر به ازای هر ۴ کیلوگرم وزن حیوان بصورت عضلانی **ضدالتهاب استروئیدی (کورتون‌ها)** * مانند تزریق عضلانی دگزامتازون: » گاو و اسب: ۱۰-۵ میلی‌لیتر » گوساله، کره اسب، گوسفند و بز: ۵-۲ میلی‌لیتر » بره و بزغاله: ۲-۰/۵ میلی‌لیتر » سگ و گربه: ۱ میلی‌لیتر به ازای هر ۴ کیلوگرم وزن حیوان

* از تزریق کورتون‌ها به دام آبستن اکیداً خودداری شود.

عوارض سیستمیک زودگذر (Transient Systemic Side Effects)

تا حدود ۲ ساعت پس از واکسیناسیون، احتمال بروز ضعف و بی حالی، بی‌اشتهایی، تب، اسهال، لنگش، تورم عقده‌های لنفاوی اطراف ناحیه تزریق و تغییرات رفتاری نامطلوب می‌رود.

کنترل این عوارض با ترکیبات ضدالتهاب غیراستروئیدی نظیر فلونیکسین مگلومین (تزریق عضلانی به میزان ۲ میلی‌لیتر به ازای هر ۵۰ کیلوگرم وزن دام در نشخوارکنندگان، اسب و شتر و ۰/۱ میلی‌لیتر به ازای هر ۴ کیلوگرم وزن حیوان در سگ و گربه) امکانپذیر است.

واکنش‌های ازدیاد حساسیت (آلرژی)

واکنش‌های التهابی ناشی از تحریک سیستم ایمنی سلولی و هومورال بوده و منجر به آسیب بافتی وسیع و یا حتی مرگ می‌شوند. این واکنش‌ها در ۴ گروه با تظاهرات بالینی مشخص به شرح جدول ذیل قرار می‌گیرند. واکنش‌های آلرژیک ناشی از واکسن بیشتر از نوع واکنش‌های ازدیاد حساسیت I و IV هستند.

نوع واکنش	تظاهرات بالینی	درمان
ازدیاد حساسیت نوع I	کهیر، آنژیوادما (تورم شدید و ناگهانی بدن بخصوص در سر و صورت و گوش‌ها)، احتقان بینی، تنگی نفس، اختلالات گوارشی مانند اسهال، استفراغ و درد شکم، شوک آنافیلاکسی	**آلرژی‌های متوسط تا شدید** **اپی‌نفرین (آدرنالین)** » نشخوارکنندگان و اسب: تزریق آهسته وریدی به میزان ۱ میلی‌لیتر به ازای هر ۵۰ کیلوگرم وزن دام و تکرار در صورت نیاز با فواصل زمانی ۱۵ دقیقه. » سگ و گربه: ۰/۱ تا ۰/۲ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت آهسته وریدی **ضدالتهاب استروئیدی (کورتون‌ها)** * مانند تزریق وریدی دگزامتازون: » گاو و اسب: ۱۵-۱۰ میلی‌لیتر » گوساله، کره اسب، گوسفند و بز: ۷-۳ میلی‌لیتر » بره و بزغاله : ۲-۰/۵ میلی‌لیتر » سگ و گربه: ۱ میلی‌لیتر به ازای هر ۴ کیلوگرم وزن حیوان **آلرژی‌های خفیف** **آنتی‌هیستامین‌ها** مانند تزریق عضلانی تریپل‌آمین یا کلرفنیرامین: » گاو و اسب: ۲۰ میلی‌لیتر » گوساله، کره اسب، گوسفند و بز: ۵-۲ میلی‌لیتر » بره و بزغاله: ۱-۰/۵ میلی‌لیتر » سگ و گربه: آنتی‌هیستامین خوراکی (برای ۲ روز طبق بروشور دارو)
ازدیاد حساسیت نوع II	آنمی، ترومبوسایتوپنی	
ازدیاد حساسیت نوع III	تب، ضعف، اگزما، لنفادنوپاتی، اختلالات عروق پوستی (ضایعات ستاره‌ای شکل که اغلب در ناحیه تزریق رخ می‌دهد اما ممکن است در نقاط دیگر مانند دم، گوش‌ها، بیضه و کف پا نیز ظاهر شوند. این ضایعات اغلب پس از تزریق واکسن هاری در سگ ظاهر می‌شوند)	
ازدیاد حساسیت نوع IV	با کاهش ایمنی سلولی و انتشار سیتوکین‌های التهابی همراه است. همچنین ممکن است با تشکیل گرانولوم پس از واکسن همراه باشد.	

*** از تزریق کورتون‌ها به دام آبستن اکیداً خودداری شود.**

شوک آنافیلاکتیک، واکنش آلرژیک مهمی است که در بعضی حیوانات بعد از تزریق برخی داروها یا مواد بیولوژیک نظیر واکسن‌ها بطور ناگهانی آغاز شده و می‌تواند منجر به مرگ گردد. واکنش آنافیلاکسی معمولاً علائم

بسیار متفاوتی را ظرف چند دقیقه تا یک ساعت ایجاد می‌کند. رایج‌ترین دستگاه‌های درگیر عبارتند از دستگاه پوششی (بویژه پوست)، دستگاه تنفس، دستگاه گوارش، سیستم قلبی و عروق خونی و سیستم عصبی مرکزی که در زمان بروز شوک معمولاً دو یا چند مورد از آن‌ها درگیر می‌شوند.

زمان بروز علائم	تظاهرات بالینی	درمان
حدود چند دقیقه تا یک ساعت پس از تزریق	گیجی، کلاپس، هیپوکسی، پف کردگی چشم‌ها، افزایش تعداد تنفس، ضربان قلب نامنظم، سیانوزه شدن مخاطات، زمین‌گیری، کف کردن دهان، دیسپنه و ریزش ترشحات از چشم، دهان و بینی	**اپی نفرین (آدرنالین):** » نشخوارکنندگان و اسب: تزریق آهسته وریدی به میزان ۱ میلی‌لیتر به ازای هر ۵۰ کیلوگرم وزن دام و تکرار در صورت نیاز با فواصل ۱۵ دقیقه‌ای تا بهبودی علائم. » سگ و گربه: ۰/۱ تا ۰/۲ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت آهسته وریدی.

نکته بسیار مهم

با توجه به احتمال بروز راکسیون‌های ناخواسته در دام‌های واکسینه با استفاده از هر ماده بیولوژیک، به منظور اقدام فوری، اکیداً درخواست می‌گردد اکیپ واکسیناسیون ضمن به همراه داشتن داروهای مورد نیاز، **حداقل یک ساعت پس از اتمام برنامه واکسیناسیون، در واحد حضور داشته باشد.**

هشدارهای اختصاصی برای واکسیناتور

» هشدارهای اختصاصی مندرج در بروشور هر واکسن را مطالعه نموده و تبعیت از آن‌ها را جدی بگیرید.

» واکسن را تحت شرایط توصیه شده و دور از دسترس کودکان، افراد غیر مطلع و حیوانات نگهداری نمایید.

» استفاده از پوشش محافظ نظیر دستکش (فاقد پودر)، ماسک و عینک محافظت‌کننده توسط اکیپ واکسیناسیون خصوصاً در تزریق واکسن‌های تخفیف حدت یافته زئونوز (نظیر اکتیما و بروسلوز) امری مسلم و لازم‌الاجراست.

» پس از اتمام واکسیناسیون بایستی دست‌ها را بخوبی شسته و ضدعفونی نمود.

- در صورت تزریق تصادفی واکسن به خود (مانند واکسیناتور و یا دامدار)، بلافاصله خون را از محل تزریق با فشار خارج نموده (Encourage Bleeding) و سپس بطور کامل محل تزریق را با آب و صابون شستشو دهید.
- در خصوص واکسن‌های دارای ادجوانت روغنی، با توجه به محرک بودن روغن برای بافت‌های بدن انسان و ایجاد التهاب و تورم شدید در محل تزریق تصادفی واکسن، بهمراه بروشور واکسن در اسرع وقت به پزشک مراجعه نمایید.
- در خصوص واکسن‌های لیوفیلیزه زئونوز، پس از شستشو و ضدعفونی کامل موضع، بهمراه بروشور واکسن در اسرع وقت به پزشک مراجعه گردد.
- بمنظور پیشگیری از بروز عفونت ناشی از ورود سرسوزن آلوده به بدن، استفاده از آنتی‌بیوتیک با صلاحدید پزشک بایستی مورد توجه قرار گیرد.

مدیریت واکسن‌های تاریخ منقضی و باقیمانده در فلاکن‌ها

- به منظور بهره‌برداری مناسب و بهینه از واکسن‌ها، می‌بایست با در نظر قرار دادن حجم عملیات واکسیناسیون (میزان دز مورد نیاز) اقدام به انتخاب فلاکن مناسب با عمر قفسه‌ای مطلوب جهت خرید نمود تا از یک سو فلاکن باز شده مطابق با توصیه تولیدکننده در کوتاه‌ترین زمان ممکن به مصرف برسد و از سوی دیگر تمام فلاکن‌های خریداری شده در زمان مقتضی پیش از انقضاء در عملیات واکسیناسیون مورد استفاده قرار گیرند.
- ویال‌ها/فلاکن‌هایی که درب آن‌ها باز نشده ولی به دلایلی اعم از نگهداری نامطلوب یا اتمام تاریخ مصرف، قابلیت استفاده ندارند را می‌بایست به مدت ۳۰ دقیقه در دمای ۱۲۱°C اتوکلاو کرده و سپس با رعایت شرایط بهداشتی امحاء نمود.
- فلاکن‌های خالی و یا فلاکن‌هایی که باز شده ولی به طور کامل مصرف نشده‌اند را باید سوزاند یا به مدت حداقل ۱۵ دقیقه جوشاند و یا ۳۰ دقیقه در مواد ضدعفونی‌کننده مناسب غوطه‌ور کرد و سپس به روش بهداشتی، مطابق توصیه سازمان دامپزشکی معدوم ساخت.

علل عدم کارایی واکسیناسیون
(Vaccination Failure)

علیرغم آنکه امروزه در اغلب کشورهای جهان از واکسیناسیون به عنوان یکی از راهکارهای اصلی مقابله با بیماری‌های عفونی بواسطه پیشگیری از بروز آن‌ها یاد می‌شود، اما عدم کارایی واکسن‌ها در برابر بیماری‌ها یا به عبارتی «شکست واکسیناسیون» از جمله مهمترین مباحث در این زمینه می‌باشد. متأسفانه در چنین شرایطی، کیفیت و کارایی واکسن، مسبب اصلی عدم دستیابی به ایمنی محافظت‌کننده متعاقب واکسیناسیون شمرده می‌شود؛ در حالی که اگر آگاهی کافی از دلایل متعدد شکست واکسیناسیون وجود داشته باشد، هرگز این قضاوت اشتباه صورت نمی‌گیرد؛ زیرا واکسیناسیون فرآیند ساده‌ای نیست که به طور خودکار مصونیت ایجاد کند و دلایل بسیاری وجود دارد که مانع از ایجاد ایمنی مناسب در میزبان خواهد شد. برخی از مهمترین علل عدم کارایی واکسیناسیون عبارتند از:

عوامل مرتبط با حیوان

سطح ایمنی بدن

در صورت بروز بیماری در گله بخصوص بیماری‌های تضعیف‌کننده سیستم ایمنی نظیر لکوز گاوان (BLV) و اسهال ویروسی گاوان (BVD)، سیستم ایمنی نمی‌تواند پاسخ مؤثری نسبت به واکسن داشته و واکسیناسیون در عمل با شکست مواجه خواهد شد. **در چنین شرایطی بایستی این گونه بیماری‌ها را بر اساس پروتکل‌های بهداشتی جهانی و کشوری کنترل نمود تا بتوان واکسیناسیون مؤثر را در گله اجرا کرد.**

سابقه واکسیناسیون در گله

اطلاع از سابقه واکسیناسیون هر گله خصوصاً در برنامه واکسیناسیون با واکسن‌های زنده و زنده تخفیف حدت یافته از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا در صورتیکه گله از قبل در برابر بیماری مورد نظر ایمن شده باشد و یا به دلیل واکسیناسیون دام‌های آبستن در زمان مقتضی و مدیریت تغذیه نوزادان با آغوز مناسب، سطح مطلوبی از آنتی‌بادی مادری در نوزادان حضور داشته باشد، زمانبندی نامناسب اجرای برنامه واکسیناسیون در نوزادان و بالغین می‌تواند موجب تداخل پادتن‌ها در دام شده و منجر به مختل شدن عملیات واکسیناسیون گردد. لذا کسب

اطلاعات کامل از تاریخچه واکسیناسیون دام‌های گله در برنامه‌ریزی زمان اجرای واکسیناسیون بویژه در نوزادان حائز اهمیت است.

وضعیت تغذیه‌ای

کمبود مزمن مواد مغذی شامل عناصر کمیاب و ویتامین‌ها، دستگاه ایمنی را تضعیف می‌کند. از این میان می‌توان به ویتامین‌هایE، C، A، اسیدهای آمینه متیونین و لیزین، اسید لینولئیک و مواد معدنی مانند آهن و سلنیوم اشاره نمود.

عوامل محیطی

استرس، پاسخ‌های غیراختصاصی بدن نسبت به تحریکات محیطی بوده و عوامل مختلفی مانند شرایط دمایی، واکسیناسیون، جابجایی، میزان تراکم جمعیت، کیفیت و نحوه دسترسی به خوراک و آب و وضعیت بستر می‌توانند سبب ایجاد آن در حیوانات شده و بر پاسخ سیستم ایمنی بدن به واکسن، تأثیر منفی بگذارد. به منظور کنترل استرس، استفاده از مکمل‌های حاوی ویتامین‌هایD، C، B، A و E توصیه می‌شود.

عوامل مربوط به واکسن

نوع سویه واکسن

تنها در صورت استفاده از واکسن‌های مناسب می‌توان در برابر حدت‌های مختلف بیماری، ایمنی حفاظت‌کننده ایجاد نمود. در بسیاری از بیماری‌ها، سویه‌های بیماریزای مختلفی وجود دارد که در صورت عدم وجود آنتی‌ژن مربوط به آن سویه و یا سویه‌های دارای همپوشانی مناسب در واکسن، نمی‌توان در مواجهه گله با سویه وحشی ایجاد ایمنی مطلوب را از واکسن انتظار داشت. بنابراین علیرغم واکسیناسیون، گله دچار بیماری خواهد شد.

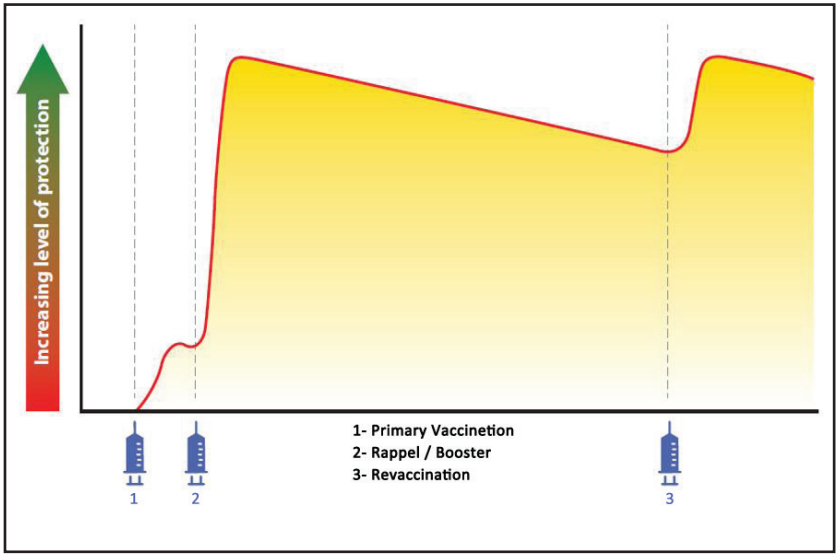
میزان ایمنی‌زایی (آنتی‌ژن) واکسن

در پاره‌ای از موارد علیرغم انجام واکسیناسیون، گله دچار بیماری می‌شود. عدم وجود میزان کافی آنتی‌ژن در واکسن، تخفیف بیش از حد میکروارگانیسم موجود در واکسن‌های زنده تخفیف حدت یافته، حدت بالای ویروس وحشی در حال چرخش، اشتباه در فرمولاسیون واکسن و عدم رعایت زنجیره سرد در نگهداری و حمل واکسن از اهم علل بی اثر شدن عامل ایمنی‌زا در واکسن می‌باشند.

عوامل مربوط به عملیات واکسیناسیون

به منظور حصول نتایج مطلوب در عملیات واکسیناسیون، ضمن رعایت

تمامی الزامات اجرایی (به مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون مراجعه شود)، اختصاصات مصرف هر واکسن بویژه برنامه واکسیناسیون که به توصیه تولیدکننده ارائه شده نیز می‌بایست بطور کامل و صحیح در دستور کار مصرف‌کننده قرار گیرد. در مصرفی واکسن، زمان واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)، واکسیناسیون یادآور (Rappel / Booster)، تکرار تلقیح (Revaccination) و فواصل زمانی آن‌ها از مهمترین نکات اجرایی هر برنامه واکسیناسیون می‌باشند که رعایت دقیق آن‌ها در کنار مدیریت مطلوب واکسیناسیون می‌تواند با ایجاد ایمنیت محافظت‌کننده کامل و تداوم بخشیدن به آن، ضامن موفقیت برنامه واکسیناسیون گردند. در تصویر زیر، اهمیت اجرای کامل برنامه واکسیناسیون در افزایش سطح ایمنی دام به وضوح نشان داده شده است:



در پایان بایستی شکست واکسن (Vaccine Failure) که مربوط به تولیدکننده واکسن می‌باشد را با شکست عملیات مطلوب واکسیناسیون (Good Vaccination Practice Failure) تفریق نمود. بدیهی است، مدیریت نامناسب دامداری (Farm Management Failure) بخصوص از دیدگاه امنیت زیستی (Biosecurity) و حضور مستمر بیماری‌های تضعیف‌کننده سیستم ایمنی بدن نمی‌تواند بروز ایمنیت محافظت‌کننده را در دام تضمین نماید.

واکسن‌های باکتریایی

POLIVAC Cl

واکسن پلی والان کلستریدیایی و پاستورلایی

ترکیب واکسن

واکسن پلی‌وک Cl ترکیبی از توکسوئیدها (سموم غیرفعال حاصل از باکتری‌ها) و باکتری‌های کشته همراه با ادجوانت هیدروکساید آلومینیوم (Alum) می‌باشد که با هدف ایجاد ایمنی فعال در برابر ۱۱ بیماری کشنده کلستریدیایی و پاستورلایی در نشخوارکنندگان کوچک و بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

"POLIVAC Cl" vaccine contains the following substances per dose

	≥ 1 I.U α -antitoxin
Cl. perfringens types A, B, C and D	≥ 10 I.U β -antitoxin
	≥ 5 I.U ε -antitoxin
Cl. novyi types A and B	≥ 3.5 I.U α -antitoxin
Cl. septicum	≥ 2.5 I.U α -antitoxin
Cl. tetani	≥ 2.5 I.U tetani antitoxin
Cl. chauvoei	≥ 80.0 %
Pasteurella multocida	≥ 80.0 %
Mannheimia haemolytica	≥ $1\times10^{7.6}$ Bacteria

حیوان هدف

گاو و گاومیش، گوسفند و بز.

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان **واکسیناسیون در روز صفر** در نظر گرفته می‌شود، در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام		میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	با سن بیش از ۳ ماه	۴ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی
	با سن کمتر از ۳ ماه	۲ میلی‌لیتر	» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	با وزن بالاتر از ۴۵ کیلوگرم	۲ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
	با وزن کمتر از ۴۵ کیلوگرم	۱ میلی‌لیتر	» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن پلی‌وک Cl برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۱-۱۴ روز پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

طول دوره ایمنیت محافظت‌کننده پس از واکسیناسیون یادآور حداقل ۱۲ ماه می‌باشد؛ لذا انجام واکسیناسیون سالانه (Annual Vaccination) توصیه می‌شود.

احتیاطات مصرف

» قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
» پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۲۵°C-۱۵) رسانده و سپس تزریق نمایید.

- عملیات واکسیناسیون فقط در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.
- تزریق واکسن در دام‌های زیر ۲ هفته ممنوع است. در این گروه از دام‌ها استفاده از سرم هایپرایمیون به منظور ایجاد ایمنیت طی این دوره توصیه می‌شود.
- تزریق واکسن قبل از شروع چرای روزانه می‌تواند استرس دام را افزایش داده و لنگش شدید ایجاد نماید؛ لذا توصیه اکید می‌شود که واکسیناسیون در بعدازظهر و قبل از استراحت شبانه انجام گردد.
- واکسیناسیون در یک سوم پایانی دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط **خصوصاً در بزها** می‌بایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دام‌های آبستن همراه باشد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون** در دام مراجعه شود).

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر تب ملایم، درد و تورم در محل تزریق، لنگش و کاهش تولید شیر ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

تا ۲۸ روز پس از واکسیناسیون از کشتار و مصرف گوشت دام خودداری گردد؛ مصرف شیر پس از واکسیناسیون بلامانع است.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن پلی‌وک Cl در فلاکن‌های ۵۰، ۱۰۰ و ۲۵۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

No.	Bacterium	Disease in English	Disease in Farsi
		Enterotoxaemia	
1	*Cl. perfringens* type B (Produces α, β and ε toxins)	Enterotoxaemia (Hemorrhagic enteritis) (Lamb dysentery)	انتروتوکسمی، اسهال عفونی/خونی نوزادان، آنتریت هموراژیک گوسفند و بز
2	*Cl. perfringens* type C (Produces α and β toxins)	Enterotoxaemia (Struck)	انتروتوکسمی هموراژیک یا نکروزان بره‌ها (و کره اسب‌ها و گوساله‌ها)، انتروتوکسمی گوسفندان جوان (استراک)
3	*Cl. perfringens* type D (Produces α and ε toxins)	Enterotoxaemia (pulpy kidney)	انتروتوکسمی (قلوه نرمی)
		Gangrene	
4	*Cl. novyi* type A	Infectious necrotic hepatitis (Black disease), Oedematiens	قانقاریای عفونی کبد، ادماسیون
5	*Cl. novyi* type B		
6	*Cl. perfringens* type A (Produces α toxin)	Gas gangrene	قانقاریای نفخی
		Other	
7	*Cl. chauvoei*	Blackleg Disease	شاربن علامتی
8	*M. haemolytica*	Pasteurellosis	تب حمل و نقل در گاوان، پنومونی انزئوتیک در گوساله و بره، پریتونیت و ورم پستان قانقاریایی در گوسفند
9	*P. multocida*	Pasteurellosis Hemorrhagic) (septicemia	پاستورلوز گاو و گاومیش (سپتی‌سمی هموراژیک) و پاستورلوز ریوی گوسفند
10	*Cl. tetani*	Tetanus	کزاز
11	*Cl. septicum*	Malignant edema - Braxy	ادم بدخیم - براکسی

POLIVAC Cl7

واکسن پلی‌والان کلستریدیایی

ترکیب واکسن

واکسن پلی‌وک Cl7 ترکیبی ۷ گانه از توکسوئیدها با منشأ ۷ باکتری کلستریدیایی مهم همراه با ادجوانت هیدروکساید آلومینیوم (Alum) می‌باشد که زمینه مناسب جهت ایجاد ایمنی فعال در نشخوارکنندگان بزرگ و کوچک در برابر بیماری‌های مهمی را فراهم می‌نماید.

POLIVAC Cl 7 vaccine contains the following substances per dose

Cl. perfringens types A, B, C and D	≥ 1 I.U α –antitoxin
	≥ 10 I.U β –antitoxin
	≥ 5 I.U ε-antitoxin
Cl. novyi type A	≥ 3.5 I.U α-antitoxin
Cl. septicum	≥ 2.5 I.U α-antitoxin
Cl. tetani	≥ 2.5 I.U tetani antitoxin

حیوان هدف

گاو و گاومیش، گوسفند و بز.

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان واکسیناسیون در روز صفر در نظر گرفته می‌شود، در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام		میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	با سن بیش از ۳ ماه	۴ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی
	با سن کمتر از ۳ ماه	۲ میلی‌لیتر	» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	با وزن بالاتر از ۴۵ کیلوگرم	۲ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
	با وزن کمتر از ۴۵ کیلوگرم	۱ میلی‌لیتر	» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن پلی‌وک Cl7 برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۱-۱۴ روز پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

طول دوره ایمنیت محافظت‌کننده پس از واکسیناسیون یادآور حداقل ۱۲ ماه می‌باشد؛ لذا انجام **واکسیناسیون سالانه** (Annual Vaccination) توصیه می‌شود.

احتیاطات مصرف

» قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.

» پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۲۵°C-۱۵) رسانده و سپس تزریق نما یید.

» عملیات واکسیناسیون فقط در دام‌های سالم انجام شود.

- فلاکـن واکسـن را پیـش از مصـرف و در حیـن واکسیناسـیون بصـورت مـداوم تکان دهیـد تا محتـوای آن یکنواخت شـود.
- تزریق واکسـن در دام‌های زیر ۲ هفته ممنوع اسـت. در این گروه از دام‌ها اسـتفاده از سـرم هایپرایمیـون به منظور ایجـاد ایمنیت طی این دوره توصیه می‌شـود.
- تزریـق واکسـن قبـل از شـروع چـرای روزانـه می‌توانـد اسـترس دام را افزایش داده و لنگـش شـدید ایجـاد نمایـد؛ لـذا توصیـه اکیـد می‌شـود کـه واکسیناسـیون در بعدازظهـر و قبـل از اسـتراحت شـبانه انجـام گـردد.
- واکسیناسـیون در یـک سـوم پایانـی دوره آبسـتنی بـه دلیـل احتمـال بـروز سـقط **خصوصـاً در بزهـا** می‌بایسـت بـا احتیـاط کامـل و رعایـت اصـول واکسیناسـیون دام‌هـای آبسـتن همـراه باشـد (جهـت توضیحـات بیشـتر بـه **مدیریت واکسـن و عملیـات واکسیناسـیون در دام** مراجعـه شـود).

عوارض جانبی

- عـوارض موقتـی و زودگـذر نظیـر تـب ملایم، درد و تـورم در محل تزریـق، لنگش و کاهش تولید شـیر ممکن اسـت در دام‌ها مشـاهده شـود.
- در صـورت بـروز ازدیـاد حساسـیت و یـا شـوک آنافیلاکسـی بایـد بلافاصلـه درمان مطلـوب صـورت پذیـرد (جهت توضیحات بیشـتر به **مدیریت واکسـن و عملیات واکسیناسـیون در دام** مراجعه شـود).

دوره پرهیز از مصرف

تـا ۲۱ روز پـس از واکسیناسـیون از کشـتار و مصـرف گوشـت دام خـودداری گـردد؛ مصـرف شـیر پـس از واکسیناسـیون بلامانـع اسـت.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسـن پلـی‌وک Cl7 در فلاکن‌هـای ۵۰، ۱۰۰، ۲۵۰ و ۳۰۰ میلی‌لیتـری عرضه شـده و تحـت شـرایط مطلـوب نگهداری تا ۲ سـال از تاریـخ تولید، اعتبـار مصرف دارد.

No.	Bacterium	Disease in English	Disease in Farsi
		Enterotoxaemia	
1	*Cl. perfringens* type B (Produces α, β and ε toxins)	Enterotoxaemia (Hemorrhagic enteritis) (Lamb dysentery)	انتروتوکسمی، اسهال عفونی/خونی نوزادان، آنتریت هموراژیک گوسفند و بز
2	*Cl. perfringens* type C (Produces α and β toxins)	Enterotoxaemia (Struck)	انتروتوکسمی هموراژیک یا نکروزان بره‌ها (و کره اسب‌ها و گوساله‌ها)، انتروتوکسمی گوسفندان جوان (استراک)
3	*Cl. perfringens* type D (Produces α and ε toxins)	Enterotoxaemia (Pulpy kidney)	انتروتوکسمی (قلوه نرمی)
		Gangrene	
4	*Cl. novyi* type A	Oedematiens	ادماسیون
5	*Cl. perfringens* type A (Produces α toxin)	Gas gangrene	قانقاریای نفخی
		Other	
6	*Cl. tetani*	Tetanus	کزاز
7	*Cl. septicum*	Malignant edema - Braxy	ادم بدخیم - براکسی

CRIPTOVAC

واکسن شاربن علامتی

ترکیب واکسن

واکسن **کریپتووک** با هدف طراحی یک برنامه واکسیناسیون موفق به منظور ایجاد ایمنی فعال علیه بیماری شاربن علامتی (Blackleg Disease) در نشخوارکنندگان کوچک و بزرگ مورد استفاده قرار گرفته و هر دز آن حاوی باکتری کشته کلستریدیوم شوآی (*Cl. chauvoei*) با تیتر حداقل ۸۰ درصد، همراه با ادجوانت هیدروکساید آلومینیوم (Alum) می‌باشد.

حیوان هدف

گاو و گاومیش، گوسفند و بز.

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان **واکسیناسیون در روز صفر** در نظر گرفته می‌شود در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام		میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	با سن بیش از ۳ ماه	۲ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی
	با سن کمتر از ۳ ماه	۱ میلی‌لیتر	« نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی « نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	با وزن بالاتر از ۴۵ کیلوگرم	۱ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
	با وزن کمتر از ۴۵ کیلوگرم	۰/۵ میلی‌لیتر	« نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی « نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن کریپتووک برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۱-۱۴ روز پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

طول دوره ایمنیت محافظت‌کننده پس از واکسیناسیون یادآور حداقل ۱۲ ماه می‌باشد؛ لذا انجام **واکسیناسیون سالانه** (Annual Vaccination) توصیه می‌شود.

نکته مهم:
در نواحی پرخطر (بالا بودن احتمال عفونت یا بیماری)، می‌توان با نظر دامپزشک فارم، فاصله زمانی واکسیناسیون را کاهش داد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۲۵°C-۱۵) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- عملیات واکسیناسیون فقط در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.
- تزریق واکسن در دام‌های زیر ۲ هفته ممنوع است.
- واکسیناسیون در یک سوم پایانی دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط **خصوصاً در بزها** می‌بایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دام‌های آبستن همراه باشد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون** در دام مراجعه شود).

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر تب ملایم، درد و تورم در محل تزریق ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان

مطلـوب صـورت پذیـرد (جهـت توضیحـات بیشـتر بـه **مدیریـت واکسـن و عملیـات واکسیناسـیون در دام** مراجعـه شـود).

دوره پرهیز از مصرف

تـا ۲۱ روز پـس از واکسیناسـیون از کشـتار و مصـرف گوشـت دام خـودداری گـردد. مصـرف شـیر پـس از واکسیناسـیون بلامانـع اسـت.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسـن کریپتـووک در فلاکن‌هـای ۵۰، ۱۰۰، ۲۵۰ و ۳۰۰ میلی‌لیتـری عرضـه شـده و تحـت شـرایط مطلـوب نگهـداری تـا ۲ سـال از تاریـخ تولیـد، اعتبـار مصـرف دارد.

NECROVAC-P

واکسن قانقاریای عفونی کبد و ادماسیون

ترکیب واکسن

واکسن **نکـرووک P**، بـا دارا بودن توکسـوئید *Cl. novyi* در دو تایـپ A و B (حداقل تیتر 3.5 I.U α-antitoxin در هـر دز) همراه با ادجوانت هیدروکسـاید آلومینیـوم (Alum)، با هـدف ایمن‌سـازی فعال نشـخوارکنندگان کوچک و بـزرگ در مقابله با عامـل بیماری‌های هپاتیت نکروزان عفونی کبد (بیماری سـیاه) و ادماسـیون فرموله شـده اسـت.

حیوان هدف

گاو و گاومیش، گوسفند و بز.

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامـه اولیـن تزریـق کـه بـه عنـوان **واکسیناسـیون در روز صفـر** در نظـر گرفتـه می‌شـود، در گروه‌هـای مختلـف دامـی مطابـق جـدول زیـر اسـت:

نوع دام		میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	با سن بیش از ۳ ماه	۲ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی
	با سن کمتر از ۳ ماه	۱ میلی‌لیتر	» نـوزاد تـازه متولـد شـده از مـادر واکسـینه در ۸ هفتگـی » نـوزاد تـازه متولـد شـده از مـادر غیرواکسـینه در ۲ هفتگـی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	با وزن بالاتر از ۴۵ کیلوگرم	۱ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
	با وزن کمتر از ۴۵ کیلوگرم	۰/۵ میلی‌لیتر	» نـوزاد تـازه متولـد شـده از مـادر واکسـینه در ۸ هفتگی » نـوزاد تـازه متولـد شـده از مـادر غیرواکسـینه در ۲ هفتگـی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن نکروک P برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۱-۱۴ روز پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

با هدف تداوم بخشیدن به ایمنیت محافظت‌کننده، ۶ ماه پس از تزریق دوم (یادآور / راپل)، اقدام به تکرار واکسیناسیون دام‌ها نموده و این امر **هر ۶ ماه یکبار** تکرار خواهد شد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۲۵°C-۱۵) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.
- تزریق واکسن در دام‌های زیر ۲ هفته ممنوع است.
- واکسیناسیون در یک سوم پایانی دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط **خصوصاً در بزها** می‌بایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دام‌های آبستن همراه باشد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون** در دام مراجعه شود).

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر تب ملایم، درد و تورم در محل تزریق ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

تـا ۲۱ روز پـس از واکسیناسـیون از کشـتار و مصـرف گوشـت دام خـودداری گـردد. مصـرف شـیر پـس از واکسیناسـیون بلامانـع اسـت.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسـن نکـرووک P در فلاکن‌هـای ۵۰، ۱۰۰، ۲۵۰ و ۳۰۰ میلی‌لیتـری عرضـه شـده و تحـت شـرایط مطلـوب نگهـداری تـا ۲ سـال از تاریـخ تولیـد، اعتبـار مصـرف دارد.

همزمانی مصرف نکرووک P با پلی‌وک Cl یا پلی‌وک Cl7

چنانچـه منطقـه چرای گوسـفندان و بزها آلودگی به فاسـیولا دارد، بدلیـل بروز بیماری هپاتیـت نکـروزان ناشـی از عفونت بـا *Cl. novyi*، توصیـه می‌گردد برنامه واکسیناسـیون پلـی‌وک Cl یـا پلـی‌وک Cl7 بـا واکسـن نکـرووک P ادغـام شـده و در قالب یـک برنامه جامـع بـا توالی اجـرای ۶ ماهه محقـق گردد:



HEMOPAST-B

واکسن دوگانه پاستورلوز

ترکیب واکسن

واکسن **هموپست B** حاوی باکتری‌های کشته شده *Pasteurella multocida* (با تیتر حداقل ۸۰ درصد در هر دز) و *Mannheimia haemolytica* (با تیتر حداقل $۱\times۱۰^{۷/۶}$ در هر دز)، همراه با ادجوانت هیدروکساید آلومینیوم (Alum) بوده و جهت ایجاد حفاظت علیه سپتی‌سمی هموراژیک ناشی از *P. multocida* و تب حمل و نقل و پنومونی ناشی از *M. haemolytica* در نشخوارکنندگان مورد مصرف دارد.

حیوان هدف

گاو و گاومیش، گوسفند و بز.

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان **واکسیناسیون در روز صفر** در نظر گرفته می‌شود، در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام		میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	با سن بیش از ۳ ماه	۲ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی
	با سن کمتر از ۳ ماه	۱ میلی‌لیتر	» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	با وزن بالاتر از ۴۵ کیلوگرم	۱ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
	با وزن کمتر از ۴۵ کیلوگرم	۰/۵میلی‌لیتر	» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن هموپست B برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۱-۱۴ روز پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

پس از گذشت **۶ ماه** از تزریق دوم (یادآور/ راپل)، دام‌ها را می‌بایست به منظور دریافت دز سوم واکسینه کرد. پس از آن، واکسیناسیون دام‌ها **هر ۱۲ ماه یکبار** (Annual Vaccination) در دستور کار قرار خواهد گرفت.

نکته مهم

ایمنیت محافظت کننده حاصل از واکسن هموپست B، ۱۴روز پس از واکسیناسیون یادآور به حداکثر خود می‌رسد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۲۵°C-۱۵) رسانده و سپس تزریق نما یید .
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.
- تزریق واکسن در دام‌های زیر ۲ هفته ممنوع است. در این گروه از دام‌ها استفاده از سرم هایپرایمیون به منظور ایجاد ایمنیت طی این دوره توصیه می‌شود.
- واکسیناسیون در یک سوم پایانی دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط **خصوصاً در بزها** می‌بایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دام‌های آبستن همراه باشد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر تب ملایم، درد و تورم در محل تزریق ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در موارد نادر، امکان بروز شوک آنافیلاکتیک تا ۲ ساعت پس از تزریق وجود دارد، در این شرایط بایستی بلافاصله تزریق زیرجلدی سولفات آتروپین ۱/۵۰۰ به میزان ۱۰ میلی‌لیتر را انجام و پس از ۱۲ ساعت تکرار نمود.

دوره پرهیز از مصرف

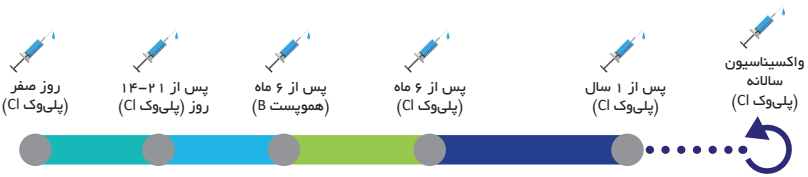
تا ۷ روز پس از واکسیناسیون از کشتار و مصرف گوشت دام خودداری گردد. مصرف شیر پس از واکسیناسیون بلامانع است.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن هموپست B در فلاکن‌های ۱۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

همزمانی مصرف هموپست B با پلی‌وک Cl

در مناطق با شیوع بالای پاستورلوز، زمانیکه برنامه واکسیناسیون با پلی‌وک Cl در دستور کار قرار دارد، ۶ ماه پس از تزریق یادآور، تزریق یک دز واکسن هموپست B به این برنامه افزوده شده و انجام آن اکیداً توصیه می‌گردد.



AGALAKSIVAC OIL

واکسن سه‌گانه سندرم مایکوپلاسمای مسری

ترکیب واکسن

واکسن **آگالاکسی‌وک روغنی** حاوی کشت مایکوپلاسما از ۳ سویه به شرح زیر می‌باشد که توسط فنل غیر فعال، با ادجوانت پایه روغنی Montanide ISA 206 امولسیفیه گردیده و به منظور ایجاد ایمنی فعال در گوسفند و بز (بره و بزغاله) علیه سندرم مایکوپلاسمای مسری ناشی از سویه‌های مذکور کاربرد دارد.

AGALAKSIVAC OIL vaccine contains the following substances per dose	
Mycoplasma agalactiae	$1x10^9$ CFU
Mycoplasma capricolum capricolum	$1x10^9$ CFU
Mycoplasma mycoides mycoides	$1x10^9$ CFU

حیوان هدف

گوسفند و بز (بره و بزغاله)

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان **واکسیناسیون در روز صفر** در نظر گرفته می‌شود، در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام		میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	با وزن بالاتر از ۴۵ کیلوگرم	۲ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیرجلدی/ عضلانی
	با وزن کمتر از ۴۵ کیلوگرم	۱ میلی‌لیتر	« نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۳ ماهگی « نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

در گله های آلوده و یا در مناطق با ریسک آلودگی بالا می‌بایست ۲۱-۱۴ روز پس از واکسیناسیون اولیه (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

هر **۴ تا ۶ ماه یکبار**، بسته به شرایط اپیدمیولوژیک منطقه، با دز مشابه در دستور کار قرار گیرد.

نکات مهم

- ایمنیت محافظت‌کننده حاصل از واکسن آگالاکسی وک روغنی، یک ماه پس از واکسیناسیون یادآور به حداکثر خود می‌رسد و حدود ۴ الی ۶ ماه، تداوم دارد.
- با هدف انتقال ایمنی مادری به نوزادان تازه متولد شده از طریق جفت، توصیه می‌شود عملیات واکسیناسیون دام‌های آبستن در ۱ تا ۲ ماه مانده به زایمان انجام شود؛ لیکن ممنوعیتی برای واکسیناسیون با این واکسن در دوره آبستنی و شیرواری وجود ندارد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۲۵°C-۱۵) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر تب ملایم، درد و تورم در محل تزریق ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن آگالاکسی‌وک روغنی در فلاکن‌های ۲۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

TUBERVAC

واکسن بیماری یون در گوسفند و بز

ترکیب واکسن

واکسن **توبروک** حاوی حداقل ۲/۵ میلی‌گرم پروتئین باکتری *Mycobacterium avium paratuberculosis* می‌باشد که با ادجوانت پایه روغنی امولسیفیه گردیده و به منظور ایجاد ایمنی فعال در گوسفند و بز علیه بیماری مزمن، پیشرونده و عفونی یون یا انتریت گرانولوماتوز (Ovine Johne's disease) کاربرد دارد.

حیوان هدف

گوسفند و بز (بره و بزغاله).

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

هر دز شامل **یک میلی‌لیتر** از واکسن توبروک می‌باشد که در گوسفند و بز با سن بیش از یک ماه به روش **زیرجلدی در ناحیه پشت گوش** مورد استفاده قرار می‌گیرد.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

نیازی به تزریق یادآور واکسن وجود ندارد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

نیازی به تکرار واکسیناسیون وجود ندارد.

نکات مهم

- طول سرسوزن مورد استفاده جهت تزریق نباید بیشتر از ۱۵ میلی‌متر باشد.
- ایمنیت محافظت‌کننده ایجاد شده پس از تزریق **یک دز** واکسن، تا **پایان عمر** دام تداوم خواهد داشت.
- تزریق این واکسن در گاوها به دلیل تداخل با تست سل **ممنوع** است.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.

عوارض جانبی

- یک تورم کوچک در محل تزریق تا ۱۵-۷ روز پس از واکسیناسیون ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن توبروک در فلاکن‌های ۱، ۱۰، ۲۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۵۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

CLS-Vac

واکسن لنفادنیت کازئوز و سالمونلوز

ترکیب واکسن

واکسن **CLS-Vac** حاوی باکتری‌های کشته *Corynebacterium pseudotuberculosis* و *Salmonella typhimurium* همراه با ادجوانت هیدروکساید آلومینیوم (Alum) بوده و به منظور ایجاد ایمنی فعال علیه لنفادنیت کازئوز (آبسه‌های پنیری در عقده‌های لنفاوی و فرم احشایی) و سالمونلوز (گاستروانتریت) کاربرد دارد.

CLS-Vac vaccine contains the following substances per dose

C. pseudotuberculosis	≥ 2.0 ELISA unit antibody
S. typhimurium	≥ 1.5 log LD_{50} protection

حیوان هدف

گاو و گوساله، گوسفند و بز (بره و بزغاله).

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان **واکسیناسیون در روز صفر** در نظر گرفته می‌شود، در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام		میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	با سن بیش از ۳ ماه	۴ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی
	با سن کمتر از ۳ ماه	۲ میلی‌لیتر	« نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی « نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	با وزن بالاتر از ۴۵ کیلوگرم	۲ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
	با وزن کمتر از ۴۵ کیلوگرم	۱ میلی‌لیتر	« نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۸ هفتگی « نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن CLS-Vac برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۸-۲۱ روز پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

ایمنیت محافظت‌کننده، ۸-۶ هفته پس از واکسیناسیون یادآور ایجاد می‌گردد و تا یکسال تداوم دارد؛ لذا انجام **واکسیناسیون سالانه** (Annual Vaccination) توصیه می‌شود.

احتیاطات مصرف

« قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
« پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۲۵°C-۱۵) رسانده و سپس تزریق نمایید.
« واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
« فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.
« واکسیناسیون در ماه آخر دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط **خصوصاً در بزها** می‌بایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دام‌های

آبستن همراه باشد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر درد و تورم در محل تزریق ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن CLS-Vac در فلاکن‌های ۲۰، ۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

RCE-VAC OIL

واکسن سندرم اسهال گوساله و ورم پستان کلی فرمی

ترکیب واکسن

واکسن **RCE-VAC OIL** حاوی باکتری‌های کشته و ویروس‌های غیر فعال به شرح زیر می‌باشد که همراه با ادجوانت روغنی به منظور ایجاد ایمنی فعال، علیه **سندرم اسهال** (در گوساله‌های تازه متولد شده) و **ورم پستان کلی فرمی** (در گاو شیری) کاربرد دارد.

RCE-VAC OIL vaccine contains the following substances per dose	
Bovine rotavirus group A, (UK G6P5)	$\geq 10^{7}$ $TCID_{50}$
Bovine rotavirus group A, (A B223 G10P11)	$\geq 10^{7}$ $TCID_{50}$
Bovine coronavirus mebus	$\geq 10^{6.5}$ $TCID_{50}$
E. coli (J5)	$\geq 10^{7.8}$ CFU
E. coli (K99)	$\geq 10^{7.8}$ CFU

حیوان هدف

گاو

برنامه عمومی واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

میزان تزریق ۲ میلی‌لیتر به روش **زیرجلدی یا داخل عضلانی** می‌باشد.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

۵-۳ هفته پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

طول دوره ایمنیت محافظت‌کننده پس از واکسیناسیون یادآور حداقل ۱۲

مـاه می‌باشـد؛ لـذا انجـام **واکسیناسـیون سـالانه** (Annual Vaccination) توصیـه می‌شـود.

برنامه اختصاصی واکسیناسیون در دام آبستن

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

میـزان تزریـق ۲ میلی‌لیتـر بـه روش **زیرجلـدی یـا داخـل عضلانـی** می‌باشـد کـه در **مـاه ۷ آبسـتنی** مـورد اسـتفاده قـرار می‌گیـرد.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

واکسیناسیون یادآور را می‌بایست در **ماه ۸ آبستنی**، با دز و روش مشابه انجام داد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

انجـام **واکسیناسـیون سـالانه** (Annual Vaccination) بصـورت تـک دز، **۶-۳ هفتـه قبـل از زایـش** توصیـه می‌شـود.

نکات مهم:

- گوسـاله‌ها بایـد مقـدار کافـی آغـوز از دام‌هـای واکسـینه شـده دریافـت کننـد تـا سـطح مناسـب از آنتی‌بـادی محافظت‌کننـده را داشـته باشـند.
- بـرای پیشـگیری از ورم پسـتان در گاوان نیـز توصیـه می‌شـود کـه یـک دز واحـد، در هنـگام زایمـان تجویز شـود.

احتیاطات مصرف

- قبل از اسـتفاده از واکسـن، بخش **مدیریت واکسـن و عملیات واکسیناسـیون در دام** را مطالعـه نمایید.
- پیـش از مصـرف، واکسـن را بـه دمـای اتـاق (۱۵-۲۵°C) رسـانده و سـپس تزریـق نما یید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکـن واکسـن را پیـش از مصـرف و در حیـن واکسیناسـیون بصـورت مـداوم تـکان دهیـد تـا محتـوای آن یکنواخـت شـود.

عوارض جانبی

در صـورت بـروز ازدیـاد حساسـیت و یـا شـوک آنافیلاکسـی بایـد بلافاصلـه درمـان مطلـوب صـورت پذیـرد (جهـت توضیحـات بیشـتر بـه مدیریـت **واکسـن و عملیات واکسیناسـیون در دام** مراجعـه شـود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن RCE-VAC OIL در فلاکن‌های ۲، ۱۰، ۲۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

ABORVAC-R Lamb
واکسن بروسلوز بره و بزغاله

ترکیب واکسن

آبـوروک – آر لمـب، واکسـن زنـده تخفیف حـدت یافته (دز کامل) می‌باشـد کـه هر دز آن حـاوی $۱-۳\times۱۰^{۹}$ باکتری بروسـلا ملی‌تنسـیس سـویه Rev.1 بـوده و در فرم لیوفیلیزه بـا هـدف ایجـاد ایمنـی فعال علیه بیمـاری بروسـلوز در **بره و بزغاله** تهیه شـده اسـت.

حیوان هدف

بره و بزغاله در سن ۶-۳ ماهگی.

نکته مهم

واکسیناسـیون بالغیـن (سـن بالاتـر از ۶ مـاه) بواسـطه دیگـر واکسـن بروسـلوز تولیدی شـرکت وتـال بـا نـام $ABORVAC\text{-}R_{Sheep}$ کـه حـاوی دز کاهیـده $(۱-۲\times۱۰^{۵}$ باکتـری) می‌باشـد، انجـام می‌گـردد تـا ایمنیـت حاصلـه در تمـام عمـر دوام داشـته باشـد.

برنامه واکسیناسیون

آماده‌سازی واکسن

بدیـن منظـور می‌بایسـت پـودر لیوفیلیـزه و حـلال اختصاصـی آن تحـت شـرایط مطلـوب بـا یکدیگـر مخلـوط گردنـد (جهـت توضیحـات مبسـوط بـه **مدیریـت آماده‌سـازی و نگهـداری واکسـن‌های لیوفیلیـزه** مراجعـه شـود).

نکته مهم

واکسـن آمـاده مصـرف می‌بایسـت ضمن حفـظ دمـای مطلوب و نگهـداری بـدور از نور خورشـید، ظـرف مـدت **حداکثر ۲ سـاعت** تزریق گـردد. در غیـر این صـورت باکتری موجـود در آن بسـرعت غیرفعـال شـده و خاصیـت ایمنی‌زایی خود را از دسـت می‌دهد؛ لـذا اسـتفاده از کیـف حمـل واکسـن بـه همـراه Ice Pack، بـرای اکیپ‌هـای عملیاتـی کامـلاً ضروری اسـت.

میزان دز و نحوه تزریق

بـه ازای هـر رأس بـره یـا بزغالـه ۶-۳ ماهـه، **یـک میلی‌لیتر** واکسـن آماده بـه روش

زیر جلـدی در ناحیـه پشـت کتـف (Scapula back) تزریـق گردد.

احتیاطات مصرف

- قبـل از اسـتفاده از واکسـن، بخـش **مدیریـت واکسـن و عملیـات واکسیناسـیون در دام** را مطالعـه نماییـد.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- توصیـه می‌گـردد دام‌هـا پـس از واکسیناسـیون بـه مـدت ۲ روز در محیـط خنـک نگهداری شـوند.
- ایـن واکسـن حـاوی باکتـری زئونـوز (بیماریـزا در انسـان) اسـت، لـذا بایسـتی از آلـوده شـدن محیـط و لـوازم بـه واکسـن، تزریـق تصادفـی بـه خـود و یـا قـرار گرفتـن در معـرض واکسـن از طریـق آئروسـل‌ها، آلودگـی چشـم یـا پوسـت جلوگیـری شـود. (جهـت توضیحـات مبسـوط بـه **هشـدارهای اختصاصـی بـرای واکسـیناتور** مراجعـه شـود).

عوارض جانبی

- تـورم در ناحیـه تزریـق و افزایـش انـدک دمـای بـدن از جملـه عـوارض جانبـی قابـل انتظـار ایـن واکسـن می‌باشـد.
- در مـوارد نـادر، ممکـن اسـت شـوک آنافیلاکسـی طـی ۲ سـاعت اول پـس از واکسیناسـیون رخ دهـد؛ در چنیـن شـرایطی می‌بایسـت بلافاصلـه درمـان بـا ۲ میلی‌لیتـر داروی آتروپیـن ۱/۵۰۰۰ بـه صـورت زیـر جلـدی انجـام و پـس از ۱۲ سـاعت بـا دز مشـابه تکـرار گـردد.

دوره پرهیز از مصرف

تا ۳ ماه پس از واکسیناسیون از کشتار و مصرف گوشت دام خودداری شود.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

آبـوروک – آر لمب بـه صورت لیوفیلیزه و در ویال‌هـای ۲۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ دزی به ترتیـب همـراه بـا حـلال ۲۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی‌لیتری عرضه شـده و تحت شـرایط مطلـوب نگهـداری تا ۲ سـال از تاریخ تولید، اعتبـار مصرف دارد.

PULMOVAC-IN

واکسن کشته پلوروپنومونی واگیر بزان

ترکیب واکسن

هر دز واکسن حاوی حداقل ۰/۱۵ میلی‌گرم باکتری کشته (Mccp) *Mycoplasma capricolum capripneumonia* (سویه F38) می‌باشد که با ادجوانت ساپونین فرموله شده و جهت ایجاد ایمنی علیه بیماری پلوروپنومونی واگیر بز عرضه شده است.

حیوان هدف

بز و بزغاله

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

میزان مصرف به ازای هر رأس دام ۱ میلی لیتر می‌باشد که می‌بایست در دام‌های با سن بیشتر از ۳ ماه بصورت **زیر جلدی** تجویز گردد.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

نیازی به تزریق یادآور واکسن وجود ندارد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

پس از گذشت **۶ ماه** از تزریق اول، دام‌ها را می‌بایست به منظور تکرار واکسیناسیون به میزان مشابه در برنامه واکسیناسیون مجدد قرار داد و پس از آن واکسیناسیون دام‌ها **هر ۶ ماه یکبار**، در دستور کار قرار خواهد گرفت.

نکته مهم

در مناطق آلوده با این بیماری، می‌توان واکسیناسیون بزغاله‌ها را از سن ۲ ماهگی آغاز نمود.

احتیاطات مصرف

» قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون**

در دام را مطالعه نمایید.

- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.
- واکسیناسیون در یک سوم پایانی دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط می‌بایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دام‌های آبستن همراه باشد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

عوارض جانبی

در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن پولموک-این، در فلاکن‌های ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

LEPTOVAC-5

واکسن پنج گانه لپتوسپیروز

ترکیب واکسن

هر دز واکسن شامل کشت ۵ باکتری کشته شده (هر یک به میزان $6x10^8$ CFU) **لپتوسپیرا ایکتروهمورژیا، لپتوسپیرا پومونا، لپتوسپیرا هاردجو، لپتوسپیرا گریپوتیفوزا و لپتوسپیرا کانیکولا** می‌باشد که با آلومینیوم هیدروکساید (Alum) بعنوان ادجوانت ترکیب شده است. واکسن جهت پیشگیری از بیماری لپتوسپیروزیس در گاو کاربرد دارد.

حیوان هدف

گاو و گوساله

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

میزان مصرف به ازای هر رأس دام ۲ میلی‌لیتر می‌باشد که می‌بایست در دام‌های غیر واکسینه نر یا ماده در هر سنی، بصورت زیر جلدی تجویز گردد.
گوساله‌های متولد شده از مادران واکسینه بایستی اولین واکسن را در سن ۴ الی ۸ هفتگی دریافت نمایند.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

۱۴ الی ۲۸ روز پس از واکسیناسیون اولیه، واکسیناسیون یادآور با دز و روش مشابه در دستور کار قرار گیرد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

به منظور تکرار واکسیناسیون، واکسیناسیون دام‌ها **هر ۱۲ ماه یکبار** (Annual Vaccination)، در دستور کار قرار خواهد گرفت.

نکته مهم

دام‌های جدید بایستی پس از دریافت دز یادآور به گله معرفی شوند.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.

عوارض جانبی

در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن لپتووک-۵، در فلاکن‌های ۱۰، ۲۰ و ۵۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

واکسن‌های ویروسی

AFTOVAC

واکسن تب برفکی پایه آبی

پیشگیری، کنترل و ریشه‌کنی مؤثر بیماری تب برفکی

ترکیب واکسن

سروتیپ‌ها و سویه‌های ویروس تب برفکی در واکسن **آفتووک** متناسب با نیاز کشورهای واقع در منطقه ۳ (Pool 3) از جمله ایران و منطقه خاورمیانه و مطابق با توصیه OIE تعیین و با درجه محافظت‌کنندگی حداقل $6PD_{50}$ در هر دز فرموله می‌شود.

ویروس واکسن طی دو مرحله متوالی با اتیلن آمین (Binary ethylenimine = BEI) غیر فعال شده و همراه با ادجوانت هیدروکساید آلومینیوم (Alum) و ساپونین عرضه می‌گردد.

در فرایند تولید این واکسن پروتئین‌های غیر ساختاری ویروس که در تولید ایمنیت نقشی ندارند، بطور کامل حذف شده (NSP-Free) و بر همین اساس امکان تفکیک دام‌های واکسینه و بیمار در برنامه ریشه‌کنی بیماری و پایش عملکرد واکسن فراهم شده است.

حیوان هدف

زوج سمان (گاو و گاومیش، گوسفند و بز).

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان **واکسیناسیون در روز صفر** در نظر گرفته می‌شود، در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام	میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	۳ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی
		» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۲/۵ ماهگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	۱ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
		» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۲/۵ ماهگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن آفتووک برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۱-۱۴روز پس از تزریق اول (روز صفر)، **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

نکات مهم

» در صورتیکه در برنامه واکسیناسیون گله، ترکیب سویه‌ای واکسن نسبت به واکسن قبلی تغییر کرد، واکسیناسیون با واکسن جدید به منزله روز صفر محسوب شده و انجام واکسیناسیون یادآور برای گله، امری ضروری است.

» در صورت شیوع بیماری در گله، استفاده از **سرم هایپرایمیون آفتوسرا** (مطابق با توضیحات بخش مربوطه) می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.

» زمان بروز ایمنی پس از تلقیح اولین دز واکسن (روز صفر)، حدود ۷-۵ روز بوده که ۵-۳ روز پس از تلقیح دز یادآور، به حداکثر خود می‌رسد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

۴ ماه پس از تزریق دوم (یادآور / راپل)، دام‌ها را می‌بایست به منظور دریافت دز **سوم** در برنامه واکسیناسیون مجدد قرار داد و پس از آن تکرار واکسیناسیون دام‌ها **هر ۴ ماه یکبار**، در دستور کار قرار خواهد گرفت.

احتیاطات مصرف

» قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.

- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود زیرا دام‌های بیمار و یا دچار نقص ایمنی (نظیر مبتلایان به اسهال ویروسی گاوان (BVD) و لکوز گاوان (BLV) به سطح مطلوب ایمنی محافظت‌کننده نخواهند رسید.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر تب ملایم، درد و تورم در محل تزریق ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن آفتووک در فلاکن‌های ۵۰، ۱۰۰ و ۳۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

AFTOVAC-OIL

واکسن تب برفکی پایه روغنی

پیشگیری، کنترل و ریشه‌کنی مؤثر بیماری تب برفکی

ترکیب واکسن

سروتیپ‌ها و سویه‌های ویروس تب برفکی در واکسن **آفتووک روغنی** متناسب با نیاز کشورهای واقع در منطقه ۳ (Pool 3) از جمله ایران و منطقه خاورمیانه و مطابق با توصیه OIE، تعیین و با درجه محافظت‌کنندگی حداقل $6PD_{50}$ در هر دز فرموله می‌شود.
ویروس واکسن طی دو مرحله متوالی با اتیلن آمین (BEI) غیر فعال شده و همراه با ادجوانت روغنی ISA-50 (تهیه شده از شرکت SEPPIC فرانسه) عرضه می‌گردد. در فرایند تولید این واکسن، پروتئین‌های غیر ساختاری ویروس که در تولید ایمنیت نقشی ندارند، بطور کامل حذف شده (NSP-Free) و بر همین اساس امکان تفکیک دام‌های واکسینه و بیمار به منظور ریشه‌کنی بیماری و پایش عملکرد واکسن فراهم شده است.

حیوان هدف

زوج سمان (گاو و گاومیش، گوسفند و بز).

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

برنامه اولین تزریق که به عنوان **واکسیناسیون در روز صفر** در نظر گرفته می‌شود، در گروه‌های مختلف دامی مطابق جدول زیر است:

نوع دام	میزان دز	زمان اولین تزریق	روش تزریق
گاو / گوساله	۳ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	زیر جلدی / عضلانی
		» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۲/۵ ماهگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	
گوسفند/ بز بره/ بزغاله	۱ میلی‌لیتر	در هر زمان با در نظر گرفتن سلامت دام	
		» نوزاد تازه متولد شده از مادر واکسینه در ۲/۵ ماهگی » نوزاد تازه متولد شده از مادر غیرواکسینه در ۲ هفتگی	

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

درصورتیکه واکسن آفتووک روغنی برای نخستین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد (نظیر نوزادان و یا دام‌هایی که به تازگی به گله معرفی شده‌اند)، می‌بایست ۲۸-۲۱ روز پس از تزریق اول (روز صفر) **واکسیناسیون یادآور را با دز و روش مشابه** انجام داد.

نکات مهم

» درصورتیکه در برنامه واکسیناسیون گله، ترکیب سویه‌ای واکسن نسبت به واکسن قبلی تغییر کرد، واکسیناسیون با واکسن جدید به منزله روز صفر محسوب شده و انجام واکسیناسیون یادآور برای گله، امری ضروری است.

» در صورت شیوع بیماری در گله، استفاده از **سرم هایپرایمیون آفتوسرا** (مطابق با توضیحات بخش مربوطه) می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.

» زمان بروز ایمنی پس از تلقیح اولین دز واکسن (روز صفر)، حدود ۱۰-۷ روز بوده که ۷-۵ روز پس از تلقیح دز یادآور، به حداکثر خود می‌رسد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

پس از گذشت **۶ ماه** از تزریق دوم (یادآور / راپل)، دام‌ها را می‌بایست به منظور دریافت **دز سوم** در برنامه واکسیناسیون مجدد قرار داد و پس از آن تکرار واکسیناسیون دام‌ها **هر ۶ ماه یکبار**، در دستور کار قرار خواهد گرفت.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود زیرا دام‌های بیمار و یا دچار نقص ایمنی (نظیر مبتلایان به اسهال ویروسی گاوان (BVD) و لکوز گاوان (BLV)) به سطح مطلوب ایمنی محافظت‌کننده نخواهند رسید.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.

عوارض جانبی

- عوارض موقتی و زودگذر نظیر تب ملایم، درد و تورم در محل تزریق ممکن است در دام‌ها مشاهده شود.
- در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن آفتووک روغنی در فلاکن‌های ۵۰، ۱۰۰ و ۳۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

Vet RABIES

واکسن غیرفعال هاری

ترکیب واکسن

هر دز واکسن حاوی حداقل 1.0 IU ویروس غیرفعال هاری (سویه PV: Pasteur Virus) می‌باشد که طی دو مرحله متوالی با اتیلن آمین (BEI) غیر فعال و همراه با ادجوانت هیدروکساید آلومینیوم (Alum) و تیومرسال بعنوان نگهدارنده فرموله شده است.

حیوان هدف

سگ، گربه، گاو، گوسفند، بز، شتر و اسب.

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

میزان تزریق، ۱ میلی‌لیتر به روش **زیرجلدی یا داخل عضلانی** می‌باشد که نخستین بار در سن سه ماهگی یا پس از آن انجام می‌شود. در نتیجه این امر ایمنیت محافظت‌کننده، ۱۴ روز پس از تزریق ایجاد خواهد شد که **در سگ‌سانان و گربه‌سانان به مدت ۲ سال** و در **سایر حیوانات هدف برای یک سال** تداوم خواهد داشت.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

تنها در صورتیکه واکسیناسیون اولیه در سن کمتر از ۳ ماهگی انجام شود، واکسیناسیون یادآور با دز و روش مشابه پس از ۳ ماهگی الزامی می‌باشد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

فواصل تکرار واکسیناسیون بسته به برنامه‌های سازمان دامپزشکی هر کشور می‌تواند متفاوت باشد و این امر می‌بایست در برنامه کنترل جامع و سراسری مورد توجه قرار گیرد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- منعی برای واکسیناسیون دام‌های آبستن وجود ندارد؛ اما در سگ‌سانان این امر می‌بایست ضمن رعایت اقدامات احتیاطی برای واکسیناسیون دام‌های آبستن باشد.

عوارض جانبی

در صورت بروز ازدیاد حساسیت و یا شوک آنافیلاکسی باید بلافاصله درمان مطلوب صورت پذیرد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

در حیوانات حلال گوشت تا ۲۱ روز پس از واکسیناسیون از کشتار و مصرف گوشت دام خودداری گردد. مصرف شیر پس از واکسیناسیون بلامانع است.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن RABIES Vet در ویال‌های ۱، ۵، ۱۰، ۲۰ و ۵۰ دزی عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری، تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

BOVIVAC-1

واکسن اسهال ویروسی گاوان (BVD)

ترکیب واکسن

هر دز واکسن حاوی حداقل $10^{7.0}$ $TCID_{50}$ ویروس غیرفعال عامل بیماری BVD (Bovine Viral Diarrhea Virus, Singer strain) می‌باشد که با ادجوانت پایه روغنی (Montanide ISA-206) فرموله شده است.

حیوان هدف

جهت ایجاد ایمنی فعال علیه بیماری اسهال ویروسی (BVD) در گاوان و گوساله‌ها بکار گرفته می‌شود؛ این واکسن بمنظور جلوگیری از انتقال ویروس (BVDV) از طریق جفت مادر به جنین (پیشگیری از عفونت پایدار Persistence Infection= PI) و پیشگیری از سندرم هموراژیک و بیماری مخاطی در گوساله‌ها تجویز می‌شود.

برنامه واکسیناسیون

میزان تزریق صرف نظر از سن و وزن دام، ۲ میلی‌لیتر می‌باشد که می‌بایست با در نظر گرفتن وضعیت سلامت دام به روش **زیرجلدی یا داخل عضلانی**، ترجیحاً در ثلث ابتدایی ناحیه گردن، انجام شود. در نتیجه این امر ایمنیت محافظت‌کننده، ۱۴ روز پس از تزریق ایجاد خواهد شد.

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

در گوساله‌ها اولین تزریق در سن ۸ ماهگی انجام می‌پذیرد.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

۴ هفته پس از واکسیناسیون اولیه، انجام واکسیناسیون یادآور با دز و روش مشابه الزامی می‌باشد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

۴ هفته قبل از تلقیح مصنوعی یا جفت‌گیری می‌بایست دام‌ها

را مجـدد در برنامـه واکسیناسـیون قـرار داد و پـس از آن هـر سـاله واکسیناسـیون را در همیـن زمـان تکـرار نمـود.

نکته مهم

جهـت اجـرای عملیـات تکـرار واکسیناسـیون، وضعیـت گلـه و نظـر دامپزشـک فـارم را مدنظـر قـرار دهیـد.

احتیاطات مصرف

- قبـل از اسـتفاده از واکسـن، بخـش **مدیریـت واکسـن و عملیـات واکسیناسـیون در دام** را مطالعـه نماییـد.
- ممنوعیتی برای واکسیناسیون دام‌های آبستن وجود ندارد.
- محتویـات فلاکـن واکسـن بایسـتی پیـش از مصـرف و بـه هنـگام واکسیناسـیون بطـور متنـاوب تـکان داده شـود (مخلـوط گـردد).
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.

عوارض جانبی

در صـورت بـروز ازدیـاد حساسـیت و یـا شـوک آنافیلاکسـی بایـد بلافاصلـه درمـان مطلـوب صـورت پذیـرد (جهـت توضیحـات بیشـتر بـه **مدیریـت واکسـن و عملیـات واکسیناسـیون در دام** مراجعـه شـود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسـن BOVIVAC–1 در فلاکن‌هـای ۱۰، ۲۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتـری عرضـه شـده و تحـت شـرایط مطلـوب نگهـداری، تـا ۲ سـال از تاریـخ تولیـد، اعتبـار مصـرف دارد.

LUMPYVAC

واکسن همولوگ لامپی اسکین در گاوان

ترکیب واکسن

واکسن **لامپی‌وک** حاوی سویه نتلینگ (Neethling Strain) با منشاء ویروس وحشی بیماری لامپی‌اسکین در حیوان هدف (گاو) بوده و از درجه تخفیف حدت یافتگی مناسبی برخوردار شده تا ایمنیت محافظت‌کننده مطلوب با حداقل عوارض جانبی را در دام فراهم سازد؛ لذا در قیاس با واکسن‌های هترولوگ (نظیر واکسن آبله گوسفندی یا آبله بزی) از کارایی بالا، قدرت محافظت‌کنندگی کامل و صرفه اقتصادی بهتر برخوردار بوده و به استناد گزارشات OIE، بهترین گزینه جهت اجرای طرح‌های پیشگیری و کنترل بیماری لامپی‌اسکین محسوب می‌گردد. هر دز واکسن لامپی‌وک، حاوی حداقل $10^{3.5}$ $TCID_{50}$ ویروس زنده تخفیف حدت یافته بوده و در فرم لیوفیلیزه تهیه و عرضه می‌شود.

حیوان هدف

گاو و گاومیش

برنامه واکسیناسیون

آماده‌سازی واکسن

بدین منظور می‌بایست پودر لیوفیلیزه و حلال اختصاصی آن تحت شرایط مطلوب با یکدیگر مخلوط گردند (جهت توضیحات مبسوط به **مدیریت واکسن‌های لیوفیلیزه** مراجعه شود).

نکته مهم

واکسن آماده شده می‌بایست ضمن حفظ دمای مطلوب و نگهداری بدور از نور خورشید، ظرف مدت **۲ ساعت** مصرف گردد. در غیر این صورت ویروس موجود در واکسن بسرعت غیرفعال شده و خاصیت ایمنی‌زایی خود را از دست می‌دهد. لذا استفاده از کیف حمل واکسن به همراه Ice Pack، برای اکیپ‌های عملیاتی کاملاً ضروری است.

میزان دز و روش مصرف

صرف نظر از سن و وزن دام، میزان دز به ازای هر رأس دام، ۲ میلی‌لیتر از واکسن آماده می‌باشد که بایستی به روش **زیر جلدی** (ترجیحاً در ناحیه گردن) تجویز گردد.

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

- **بالغین:** در هر زمان با در نظر قرار دادن سلامت دام.
- **گوساله‌های متولد از مادران واکسینه:** در سن ۴ الی ۶ ماهگی.
- **گوساله‌های متولد از مادران غیر واکسینه:** در هفته نخست پس از تولد.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

نیازی به تزریق یادآور واکسن وجود ندارد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

طول مدت ایمنیت محافظت‌کننده پس از یک تزریق، **حداقل ۱۲ ماه** می‌باشد؛ لذا واکسیناسیون سالیانه (Annual vaccination) با دز و روش مشابه توصیه می‌گردد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- استفاده از **سرسوزن یکبار مصرف** جهت واکسیناسیون هر رأس دام در دستور کار قرار گیرد **(نکته بسیار مهم و لازم‌الاجرا).**
- ترجیحاً تا ۴ هفته پس از واکسیناسیون از جابجایی گله خودداری گردد.
- گاومیش‌های بومی حتماً بایستی در برنامه واکسیناسیون منطقه‌ای لحاظ شوند.
- حیوانات جدید، حساس به بیماری و غیرواکسینه حتما می‌بایست دو هفته قبل از ورود به گله‌های واقع در مناطق آلوده، علیه بیماری لامپی‌اسکین واکسینه شوند.
- از آلوده شدن محیط و لوازم به واکسن، تزریق تصادفی به خود و یا قرار گرفتن در معرض محتویات واکسن از طریق آئروسل‌ها، آلودگی چشم یا پوست جلوگیری شود.
- با توجه به اینکه مهمترین عامل انتقال ویروس از دامی به دامی دیگر،

بندپایان می‌باشند، لذا بهترین زمان تزریق واکسن در هر منطقه، یک ماه قبل از شروع فصل فعالیت آنها می‌باشد.

- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دام‌های سالم انجام شود.
- واکسیناسیون در یک سوم پایانی دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط میبایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دامهای آبستن همراه باشد(جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

عوارض جانبی

از زمان واکسیناسیون و تا ۲ هفته پس از آن می‌توان انتظار بروز عوارض جانبی به شرح ذیل را داشت:

- کاهش موقتی در تولید شیر که قابل بازگشت است.
- پس از واکسیناسیون، ممکن است یک تورم در ناحیه تزریق ایجاد شود که به تدریج رفع می‌شود.
- در کمتر از ۱۰ درصد حیوانات واکسینه، ممکن است علائم بالینی عمومی بیماری به شکل ملایم بروز نماید که پس از چند روز رفع می‌شود.
- بروز تب پس از واکسیناسیون، بالا است؛ لذا مدیریت تب خصوصاً در دام‌های آبستن می‌بایست در دستور کار قرار گیرد.

دوره پرهیز از مصرف

تا ۷ روز پس از واکسیناسیون از کشتار و مصرف گوشت دام خودداری گردد. منعی برای مصرف شیر دام‌های واکسینه وجود ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن لامپی‌وک در فلاکن‌های لیوفیلیزه ۲۵ و ۵۰ دزی به ترتیب همراه با حلال‌های ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

PESTVAC K

واکسن طاعون نشخوارکنندگان کوچک (PPR)

ترکیب واکسن

واکسن **پستوک K** حاوی ویروس زنده تخفیف حدت یافته از سویه Nigeria 75/1 با تیتر حداقل $10^{2.5}$ $TCID_{50}$ در هر دز بوده و در فرم لیوفیلیزه عرضه می‌شود. این سویه، قدرت ایمنی‌زایی بالا در بازه زمانی طولانی را از خود نشان داده و بر همین اساس در سیاست‌های واکسیناسیون جمعی (Mass Vaccination) و برنامه ریشه‌کنی بیماری، کارایی بسیار مطلوبی دارد.

حیوان هدف

نشخوارکنندگان کوچک اهلی و وحشی

برنامه واکسیناسیون

آماده‌سازی واکسن

بدین منظور می‌بایست پودر لیوفیلیزه و حلال اختصاصی آن تحت شرایط مطلوب با یکدیگر مخلوط گردند (جهت توضیحات مبسوط به **مدیریت واکسن‌های لیوفیلیزه** مراجعه شود).

نکته مهم

واکسن آماده شده می‌بایست ضمن حفظ دمای مطلوب و نگهداری بدور از نور خورشید، ظرف مدت **یک ساعت** مصرف گردد. در غیر این صورت ویروس موجود در واکسن بسرعت غیرفعال شده و خاصیت ایمنی‌زایی خود را از دست می‌دهد. لذا استفاده از کیف حمل واکسن به همراه Ice Pack، برای اکیپ‌های عملیاتی کاملاً ضروری است.

میزان دز و روش مصرف

صرف نظر از سن و وزن دام، میزان دز به ازای هر رأس در هر تزریق،

یک میلی‌لیتر از واکسن آماده می‌باشد که بایستی به روش **زیر جلدی** در ناحیه زیر بغل (ناحیه فاقد پشم) یا ناحیه گردنی تزریق گردد.

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

- **دام‌های با سن بیش از ۶ ماه:** یک بار تزریق در برنامه واکسیناسیون اولیه کفایت می‌کند.
- **دام‌های با سن کمتر از ۶ ماه:** شامل دو تزریق با فاصله زمانی ۶-۳ ماه می‌باشد؛ این امر بستگی به سطح آنتی‌بادی مادری دارد که بین ۴-۲ ماه پس از تولد تداوم دارد. با این حال توصیه می‌گردد که برنامه واکسیناسیون در این گروه به گونه‌ای تنظیم شود تا تزریق دوم در سن بالای ۶ ماهگی انجام شود.

نکته مهم

بهنگام اجرای سیاست واکسیناسیون جمعی، تمام دامهای بالای ۳ ماه گله بایستی واکسینه شوند؛ در اینصورت انتظار می‌رود حداقل ۸۰ درصد گله ایمنیت محافظت‌کننده را از خود بروز دهند تا از انتشار ویروس وحشی (در صورت ورود به گله) جلوگیری بعمل آید.

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

نیازی به تزریق یادآور واکسن وجود ندارد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

در نواحی پرخطر (بالا بودن احتمال عفونت یا بیماری)، توصیه می‌شود **یک سال** پس از اولین تزریق، تکرار واکسیناسیون در دستور کار قرار گیرد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- محل تزریق حتماً تمیز و خشک باشد.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دامهای سالم انجام شود.
- پیش از شروع واکسیناسیون از عدم آلودگی انگلی گله اطمینان حاصل شود.

- واکسیناسیون دام در ۲ هفته پایانی دوره آبستنی (بخصوص در بزها) توصیه نمی‌شود.
- این واکسن صرفاً جهت پیشگیری از بیماری طاعون نشخوارکنندگان کوچک بوده و لذا در دام‌ها یا گله‌هایی که علائم بیماری در آنها ظاهر شده است، نباید استفاده گردد.

عوارض جانبی

بطور کلی واکسن پستوک K جزء واکسن‌هایی با کمترین عوارض جانبی موضعی یا عمومی (سیستماتیک) می‌باشد. با این حال تب ملایم (خصوصاً در دام‌های زیر ۶ ماه) و کاهش اندک و زودگذر در تولید شیر، از جمله عوارض جانبی قابل انتظار در برخی حیوانات به حساب می‌آید.

دوره پرهیز از مصرف

ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکسن پستوک K در ویال‌های لیوفیلیزه ۵۰ و ۱۰۰ دزی به ترتیب همراه با حلال‌های ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

DERMAVAC

پیشگیری و کنترل بیماری اکتیمای واگیردار

ترکیب واکسن

واکسن **درماوک** حاوی ویروس زنده تخفیف حدت یافته بیماری اکتیما می‌باشد که بصورت لیوفیلیزه همراه با حلال عرضه شده و پس از آماده‌سازی، هر قطره آن حاوی حداقل $10^{2.5}$ $TCID_{50}$ ویروس اکتیمای واگیر (Parapoxvirus) خواهد بود.

موارد مصرف

ایجاد ایمنی فعال علیه بیماری اکتیمای واگیر در **بره و بزغاله** (بصورت عمده) و نیز **گوسفند و بز** (در شرایط حضور مداوم و شدید بیماری) که با هدف پیشگیری از بروز بیماری و نیز بعنوان کاهش‌دهنده دوره و علائم بیماری در گله (در صورت بالا بودن تیتر ویروس وحشی در حال چرخش و یا در شرایط همه‌گیری بیماری) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نکته مهم

این واکسن تنها در واحدهای اپیدمیولوژیک که بیماری اکتیما در آنجا بروز نموده و یا سابقه رخداد بیماری دارند، اجازه مصرف دارد.

برنامه واکسیناسیون

میزان دز، زمان و محل تلقیح اولیه

نوع دام	زمان تلقیح	محل پیشنهادی تخریش جهت تلقیح	میزان دز
گوسفند و بز غیر آبستن	۴-۳ هفته قبل از زمان بروز بیماری در منطقه	در پوست لبه داخلی ران یا کشاله ران	**۳ قطره از واکسن آماده**
گوسفند و بز آبستن	۴-۳ هفته قبل از زمان بروز بیماری در منطقه، با رعایت کامل اصول واکسیناسیون دام‌های آبستن (خصوصاً در ۷ هفته پایانی)	در چین پوستی طرفین قاعده دم	
نوزادان (بره و بزغاله)	از روز نخست پس از تولد	در فاصله بین پاهای قدامی و قفسه سینه	

تلقیح یادآور و تکرار واکسیناسیون

ایمنیت محافظت‌کننده در دام هدف حدود ۲۱ روز پس از تلقیح واکسن بروز نموده و حداقل ۶ ماه بطول می‌انجامد؛ لذا در مناطقی که بیماری به شکل حاد (علائم بالینی حاد) و مداوم حضور دارد، تلقیح یادآور ۶ ماه پس از تلقیح اولیه و تکرار آن هر **۶ ماه یکبار** توصیه می‌گردد.

اختصاصات تلقیح واکسن

۱- آماده‌سازی واکسن: بدین منظور می‌بایست پودر لیوفیلیزه و حلال اختصاصی آن تحت شرایط مطلوب با یکدیگر مخلوط گردند (جهت توضیحات مبسوط به **مدیریت واکسن‌های لیوفیلیزه** مراجعه شود).

نکته مهم

واکسن آماده شده می‌بایست ضمن حفظ دمای مطلوب و نگهداری بدور از نور خورشید، ظرف مدت **۸ ساعت** مصرف گردد. در غیر این صورت ویروس موجود در واکسن بسرعت غیرفعال شده و خاصیت ایمنی‌زایی خود را از دست می‌دهد. لذا استفاده از کیف حمل واکسن به همراه Ice Pack، برای اکیپ‌های عملیاتی کاملاً ضروری است.

۲- ایجاد خراش پوستی: با استفاده از ابزار تخریش مناسب و تمیز (ترجیحاً استریل شده با آب جوش) دو یا سه خراش به طول حدود ۲ سانتی‌متر در پوست ایجاد شود. خراش بایستی به اندازه‌ای عمیق باشد که **منجر به خونریزی نگردد**. در صورت عدم دسترسی به ابزار تخریش مناسب می‌توان از سرسوزن استریل شماره ۱۶ استفاده نمود.

۳- تلقیح: با استفاده از قطره چکان مخصوص، ۳ قطره از واکسن آماده را در بالای محل تخریش شده، چکانده و برای مدت کوتاهی دام ساکن نگه داشته شود تا از جذب واکسن به محل تخریش شده اطمینان حاصل گردد.

۴- پایش تلقیح: ۷ الی ۱۰ روز پس از واکسیناسیون، محل تلقیح را بمنظور مشاهده بثورات جلدی ناشی از واکسیناسیون در تعدادی از دام‌ها (۱۰ درصد گله) مورد ارزیابی قرار دهید تا از مؤثر بودن نحوه اجرای واکسیناسیون و تأثیر اولیه واکسن اطمینان حاصل گردد.



ظهور بثورات جلدی حاکی از موفقیت عملیات واکسیناسیون (سمت راست) در قیاس با عدم ظهور آن و ناموفق بودن برنامه واکسیناسیون (سمت چپ)

نکته مهم

عدم مشاهده بثورات می‌تواند بدلیل روش نامطلوب نگهداری، حمل و آماده‌سازی واکسن یا عملیات نامطلوب واکسیناسیون باشد که منجر به عدم کارایی واکسن و برنامه واکسیناسیون می‌شود. در این شرایط می‌توان واکسیناسیون مجدد را تجویز نمود، به شرط آنکه عدم بروز بثورات به علت سابقه ایمن‌سازی قبلی حیوان نباشد.

الزامات واکسیناسیون با درماوک

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- از تلقیح واکسن در هوای بارانی و خیس بودن پوست دام خودداری شود.
- از مصرف کورتیکواستروئیدها و تضعیف‌کننده‌های سیستم ایمنی ظرف مدت ۲۸ روز قبل و پس از واکسیناسیون پرهیز گردد.
- واکسیناسیون انفرادی یا دسته‌ای در یک گله قابل قبول نبوده و **واکسیناسیون همزمان تمامی دام‌های موجود در گله**، الزامی می‌باشد.
- استفاده همزمان این واکسن با سایر واکسن‌های زنده مانند بروسلوز توصیه نمی‌شود. در این موارد فاصله زمانی یک ماهه بین تلقیح این واکسن و تزریق سایر واکسن‌های زنده، مطلوب می‌باشد.
- پاکسازی محل تلقیح واکسن (خراش) قبل و پس از واکسیناسیون تنها بطریق فیزیکی توصیه می‌شود؛ زیرا مواد ضدعفونی‌کننده باعث نابودی ویروس زنده موجود در واکسن می‌شود.
- به دلیل زئونوز بودن ویروس واکسن، واکسیناتور بایستی در زمان واکسیناسیون از دستکش وینیلی یا دستکش لاتکسی (فاقد پودر)، ماسک

و عینـک محافظت‌کننـده اسـتفاده نمـوده و پـس از اتمـام واکسیناسـیون نیـز دسـت‌ها را بخوبـی شسـته و ضدعفونـی نمایـد (جهـت توضیحـات مبسـوط بـه **هشـدارهای اختصاصـی بـرای واکسـیناتور** مراجعـه شـود).

دوره پرهیز از مصرف

ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

درمـاوک بـه صـورت لیوفیلیـزه و در ویال‌هـای ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ دزی بـه ترتیـب همـراه بـا حـلال ۱۰، ۲۰ و ۴۰ میلی‌لیتـری عرضـه شـده و تحـت شـرایط مطلـوب نگهـداری تـا ۲ سـال از تاریـخ تولیـد، اعتبـار مصـرف دارد.

BEFVAC-IN

واکسن کشته تب سه روزه گاوان

ترکیب واکسن

هر دز واکسن حاوی سویه‌های TR2012/11CP-BEFV و TR2008/62CP-BEFV از ویروس مسبب بیماری تب سه روزه در گاوان حداقل به میزان 10^6 $TCID_{50}$ از هر سویه می‌باشد که شامل سویه‌های در حال گردش ایران، ترکیه و کشورهای همجوار (قابل تعمیم به خاورمیانه) بوده و این امر بعنوان یک فاکتور تعیین کننده در انتخاب نوع واکسن محسوب می‌شود. واکسن با استفاده از ماده BEI غیرفعال و با ادجوانت با پایه روغنی (Montanide ISA-206) امولسیفیه شده و جهت ایجاد ایمنی فعال علیه بیماری تب سه روزه در گاوان که باعث ضعف، تب، لنگش، آبریزش بینی، زمین‌گیری و افت شیر (خصوصاً در دام‌های پر تولید) می‌شود، استفاده می‌گردد.

حیوان هدف

گاو و گاومیش

برنامه واکسیناسیون

واکسیناسیون اولیه (Primary Vaccination)

میزان دز در هر نوبت از واکسیناسیون، ۲ میلی‌لیتر می‌باشد که می‌بایست بصورت زیر جلدی یا داخل عضلانی تزریق شود.

- **دام‌های بالغ:** در هر زمان با در نظر قرار دادن سلامت دام
- **گوساله‌های متولد از مادران غیر واکسینه:** در سن ۳ ماهگی
- **گوساله‌های متولد از مادران واکسینه:** در سن ۶ ماهگی

واکسیناسیون یادآور (Booster / Rappel)

۲۱ الی ۲۸ روز پس از واکسیناسیون اولیه، واکسیناسیون یادآور با دز و روش مشابه در دستور کار قرار گیرد.

تکرار واکسیناسیون (Revaccination)

در نواحی پرخطر (بالا بودن احتمال عفونت یا بیماری)، توصیه می‌شود **یک سال** پس از واکسیناسیون یادآور، تکرار واکسیناسیون در دستور کار قرار گیرد.

نکات مهم

- توصیه می‌گردد برنامه واکسیناسیون اولیه حداقل ۲ ماه و واکسیناسیون سالیانه حداقل یک ماه قبل از شروع فعالیت بندپایان (ناقلین) در منطقه اجرا شود.
- ایمنیت محافظت‌کننده، ۱۴ روز پس از تزریق واکسن یادآور آغاز خواهد شد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از واکسن، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- استفاده از سرسوزن یکبار مصرف جهت واکسیناسیون هر رأس دام در دستور کار قرار گیرد **(نکته بسیار مهم و لازم‌الاجرا)**.
- پیش از مصرف، واکسن را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- واکسیناسیون تنها می‌بایست در دامهای سالم انجام شود.
- فلاکن واکسن را پیش از مصرف و در حین واکسیناسیون بصورت مداوم تکان دهید تا محتوای آن یکنواخت شود.
- واکسیناسیون در یک سوم پایانی دوره آبستنی به دلیل احتمال بروز سقط می‌بایست با احتیاط کامل و رعایت اصول واکسیناسیون دامهای آبستن همراه باشد (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

عوارض جانبی

- امکان بروز تورم موضعی در ناحیه تلقیح وجود دارد که بعد از مدت کوتاهی از بین می‌رود.
- بدلیل استفاده از ادجوانت پایه روغنی مناسب، بندرت امکان بروز شوک آنافیلاکتیک یا ازدیاد حساسیت می‌رود؛ اما در صورت

بـــروز بـــه ترتیـــب می‌بایســـت از ترکیبـــات آدرنرژیـــک و آنتی‌هیســـتامین اســـتفاده شـــود.

دوره پرهیز از مصرف

ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

واکســـن BEFVAC-IN در فلاکن‌هـــای ۲۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتـــری عرضـــه شـــده و تحـت شـرایط مطلـوب نگهـداری، تـا ۲ سـال از تاریـخ تولیـد، اعتبـار مصـرف دارد.

ترکیبات بیولوژیک

SEPTICOL

سرم هایپر ایمیون علیه عفونت‌های کلی باسیلوز

ترکیب سرم

سپتیکول محصولی حاوی آنتی‌بادی پلی‌کلونال بوده که از سرم گاوهای ایمن شده علیه سویه‌های اشریشیا کلی مسبب بیماری‌های گوارشی و ریوی، تولید گردیده است. این محصول بر اساس استانداردهای بین‌المللی تولید گردیده و گاوهای انتخابی به عنوان دهنده سرم (Donor)، فاقد عفونت‌های بروسلوز، سالمونلوز، اسهال ویروسی گاوان (BVD)، رینوبرونشیت عفونی گاوان (IBR) و لوکوز لنفوئیدی گاوان (BLV) هستند.

حیوان هدف

نوزادان نشخوارکنندگان بزرگ و کوچک (گوساله، بره، بزغاله).

میزان دز و روش مصرف

پیشگیری: سپتیکول را به میزان ۱۵ میلی‌لیتر **بلافاصله پس از تولد** به روش زیر جلدی به گوساله‌ها تلقیح نمایید. میزان مصرف برای بره و بزغاله ۵ میلی‌لیتر می‌باشد.

درمان: سپتیکول را به میزان ۴۰-۳۰ میلی‌لیتر به **هنگام بروز اولین علائم بیماری** در گوساله به روش زیر جلدی تلقیح نمایید. دز درمانی در بره و بزغاله ۱۵-۱۰ میلی‌لیتر به ازای هر رأس، توصیه می‌گردد.

نکات مهم

- طول مدت ماندگاری ایمنیت محافظت‌کننده پس از تلقیح ۱۵ روز می‌باشد. لذا بسته به شرایط دام و توصیه دامپزشک، تکرار تزریق سپتیکول با دز مشابه در فواصل ۱۵ روزه تا حصول نتیجه مطلوب بلامانع است.
- ممنوعیتی برای مصرف همزمان سپتیکول با آغوز و آنتی‌بیوتیک وجود ندارد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از محصول، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، فلاکن سرم را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- محتوای فلاکن‌های سرم ها نباید با یکدیگر مخلوط گردند.
- از مصرف فلاکن‌های حاوی رسوبات و ذرات معلق خودداری نمایید.
- محتوای فلاکن بازشده را می‌بایست ضمن نگهداری در شرایط دمایی مطلوب در همان روز مصرف نمود.

عوارض جانبی

عارضه جانبی ناشی از مصرف سپتیکول گزارش نشده است. لیکن در صورت بروز واکنش‌های ازدیاد حساسیت، درمان مناسب را بکار بندید (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

در خصوص محصولات بیولوژیک که تنها حاوی آنتی‌بادی‌ها می‌باشند، دوره پرهیز از مصرف وجود ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

سپتیکول در فلاکن‌های ۵، ۱۵، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

SEPTICOL Plus

سرم هایپر ایمیون پلی‌کلونال علیه عوامل بیماریزای روده‌ای و تنفسی

ترکیب سرم

سپتیکول پلاس، حاوی آنتی‌بادی‌های پلی‌کلونال بوده که از سرم گاوهای تلقیح شده با واکسن‌های کشته باکتریایی و ویروسی به شرح ذیل تهیه شده است:

- *Salmonella typhimurium; Salmonella dublin*
- *Pasteurella multocida; Mannheimia haemolytica*
- *Escherichia coli* (11 A & EC)
- *Clostridium perfringens* (Types A, B & C)
- Coronavirus; Rotavirus

این محصول بر اساس استانداردهای بین‌المللی تولید گردیده و گاوهای انتخابی به عنوان دهنده سرم (Donor)، فاقد عفونت‌های بروسلوز، سالمونلوز، اسهال ویروسی گاوان (BVD)، رینوبرونشیت عفونی گاوان (IBR) و لوکوز لنفوئیدی گاوان (BLV) می‌باشند.

حیوان هدف

نوزادان نشخوارکنندگان (گوساله، بره، بزغاله و بچه شتر) و کره اسب.

میزان دز و روش مصرف

پیشگیری: سپتیکول پلاس را به میزان ۱۰ میلی‌لیتر **بلافاصله پس از تولد** به روش زیر جلدی به گوساله، کره اسب و بچه شتر تلقیح نمایید. میزان مصرف برای بره و بزغاله ۳ میلی‌لیتر و به روش زیرجلدی می‌باشد.

درمان: سپتیکول پلاس را به میزان ۳۰ -۲۰ میلی‌لیتر به **هنگام بروز اولین علائم بیماری‌های حاصله از عوامل پاتوژن ذکر شده در بالا**، در گوساله، کره اسب و بچه شتر به روش زیرجلدی تلقیح نمایید. دز درمانی در بره و بزغاله ۱۰-۷ میلی‌لیتر به ازای هر رأس توصیه می‌گردد.

نکات مهم

- در نوزادان متولد شده حساس با سطح ایمونوگلوبولین نامعلوم، نوزادان متولد شده از سختزایی‌ها و نیز نوزادان حاصل از اولین بارداری، استفاده از این محصول اکیداً توصیه می‌گردد.
- طول مدت ماندگاری ایمنیت محافظت‌کننده پس از تلقیح، ۱۵ روز می‌باشد؛ لذا بسته به شرایط دام، توصیه دامپزشک و به منظور حفظ تیتر بالای آنتی بادی، هر ۱۵ روز یکبار می‌توان تلقیح را تکرار نمود.
- ممنوعیتی برای مصرف همزمان سپتیکول پلاس با آغوز و آنتی‌بیوتیک وجود ندارد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از محصول، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، فلاکن سرم را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- محتوای فلاکن‌های سرم ها نباید با یکدیگر مخلوط گردند.
- از مصرف فلاکن‌های حاوی رسوبات و ذرات معلق خودداری نمایید.
- محتوای فلاکن بازشده را می‌بایست ضمن نگهداری در شرایط دمایی مطلوب در همان روز مصرف نمود.

عوارض جانبی

عارضه جانبی ناشی از مصرف سپتیکول پلاس گزارش نشده است. لیکن در صورت بروز واکنش‌های ازدیاد حساسیت، درمان مناسب را بکار بندید (جهت توضیحات بیشتر به **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

در خصوص محصولات بیولوژیک که تنها حاوی آنتی‌بادی‌ها می‌باشند، دوره پرهیز از مصرف وجود ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

سپتیکول پلاس در فلاکن‌های ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.

AftoSera

سرم هایپرایمیون پلی‌کلونال حاوی آنتی‌بادی علیه ویروس تب برفکی

ترکیب سرم

آفتوسرا، محصول جدید **درمانی** است که حاوی آنتی‌بادی‌های پلی‌کلونال بوده که از سرم گوساله‌های (Naive Calves) واکسینه شده با سویه‌های مختلف ویروس تب برفکی به شرح زیر تهیه شده است:

- O1 Manisa; O PanAsia 2 (O Tur 07); O India 2001
- A22 Iraq; A Iran 05 (A Tur 04/06); A/Asia/G-VII (A/NEP/84)
- Asia1 Shamir; Asia1 Sind08 (Group VII-Tur 2014)

تیترهای آنتی‌بادی موجود در آفتوسرا در آزمون الایزا مثبت و در آزمون خنثی‌کنندگی سرمی (SNT) به میزان حداقل ۱/۴۰ علیه سویه‌های مذکور می‌باشد.

حیوان هدف

نوزادان و بالغین نشخوارکنندگان بزرگ و کوچک.

میزان دز و روش مصرف

آفتوسرا را **در زمان شروع بیماری** که علائم اولیه تب برفکی ظاهر شده است (At the very beginning of disease)، به میزان ۱۰ میلی‌لیتر به گاو/گوساله و ۵ میلی لیتر به گوسفند و بز / بره و بزغاله بصورت زیر جلدی یا داخل عضلانی تلقیح نمائید.

نکات مهم

- دوره ماندگاری ایمنیت غیرفعال ناشی از تلقیح آفتوسرا، ۱۵ روز می‌باشد؛ لذا در صورت نیاز و بمنظور حفظ تیتر بالای آنتی‌بادی، هر ۱۵ روز یکبار

می‌توان تزریق را تکرار نمود.

- جهت بروز ایمنی فعال و طولانی مدت از واکسن‌های **آفتووک با پایه آبی** یا **پایه روغنی**، پس از مشاوره با دامپزشک استفاده نمائید.
- استفاده همزمان آفتوسرا با مواد درمانی دیگر مانند آنتی بیوتیک بلامانع می‌باشد.
- جهت حفظ تیتر ایمنی حاصله از سرم آفتوسرا در دام های بیمار، لازم است واکسیناسیون با واکسن های تب برفکی حداقل ۱۰ روز پس از تلقیح سرم آفتوسرا صورت گیرد.

احتیاطات مصرف

- قبل از استفاده از محصول، بخش **مدیریت واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** را مطالعه نمایید.
- پیش از مصرف، فلاکن سرم را به دمای اتاق (۱۵-۲۵°C) رسانده و سپس تزریق نمایید.
- محتوای فلاکن‌های سرم‌ها نباید با یکدیگر مخلوط گردند.
- از مصرف فلاکن‌های حاوی رسوبات و ذرات معلق خودداری نمایید.
- محتوای فلاکن بازشده را می‌بایست ضمن نگهداری در شرایط دمایی مطلوب در همان روز مصرف نمود.

عوارض جانبی

عارضه جانبی ناشی از مصرف آفتوسرا گزارش نشده است. لیکن در صورت بروز واکنش‌های ازدیاد حساسیت، درمان مناسب را بکار بندید (جهت توضیحات بیشتر به مدیریت **واکسن و عملیات واکسیناسیون در دام** مراجعه شود).

دوره پرهیز از مصرف

در خصوص محصولات بیولوژیک که تنها حاوی آنتی‌بادی‌ها می‌باشند، دوره پرهیز از مصرف وجود ندارد.

بسته‌بندی و عمر قفسه‌ای

آفتوسرا در فلاکن‌های ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌لیتری عرضه شده و تحت شرایط مطلوب نگهداری تا ۲ سال از تاریخ تولید، اعتبار مصرف دارد.