



شناخت واکسیناسیون در طیور

(واکسن‌ها، روش‌ها، ابزار)

گردآوری و تدوین
دکتر محمود رضا اکبری
دکتر مریم صراحی

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health

Food Safety from Farm to Fork



Gallimune® Se + St
A Bivalent innovative & highly immunogenic vaccine





پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health

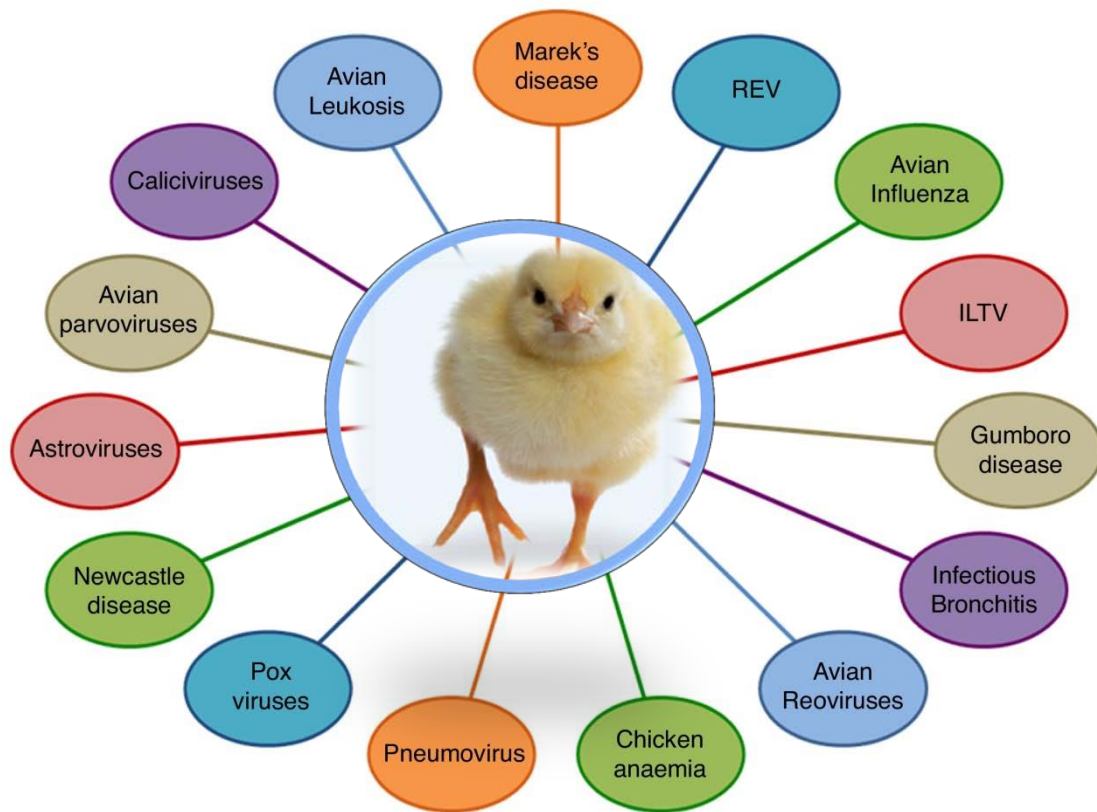


۶.....	واکسیناسیون در طیور
	اهداف واکسیناسیون
	موارد مهم در برنامه‌های واکسیناسیون
۶-۱۴	انواع واکسن‌های طیور
۱۵-۱۷.....	واکسیناسیون و ایجاد ایمنی در پرندگان
۱۹-۲۷	واکسیناسیون در جوجه کشی
۳۰-۳۴.....	واکسیناسیون در هچری (جوجه کشی) تزریق واکسن‌های منجمد مارک و نو ترکیب
۳۷-۴۰.....	واکسیناسیون در هچری (جوجه کشی) تزریق واکسن‌های غیرفعال (روغنی)
۴۳-۴۷.....	واکسیناسیون در فارم به روش اسپری
۵۰-۵۴.....	واکسیناسیون در فارم به روش آشامیدنی
۵۷-۵۹.....	واکسیناسیون در فارم به روش قطره چشمی
۶۳-۶۷.....	واکسیناسیون در فارم، تزریق واکسن‌های غیرفعال در جوجه‌های گوشتی
۶۹-۷۴	واکسیناسیون در گله‌های مادر و تخم‌گذار تجاری
۷۴-۷۵.....	عوامل شکست در واکسیناسیون طیور
۷۳	واکسن‌های زنده کمپانی بوهرینگر اینگلهایم مورد مصرف در صنعت طیور ایران
۷۴.....	واکسن‌های غیر فعال کمپانی بوهرینگر اینگلهایم مورد مصرف در صنعت طیور ایران
۸۰-۸۷	تجهیزات واکسیناسیون بوهرینگر اینگلهایم

شناخت واکسیناسیون در طیور

(واکسن‌ها، روش‌ها، ابزار)

Poultry Vaccinology (Vaccines, Methods, Technology System)



ترجمه و تالیف

دکتر محمود رضا اکبری

دکتر مریم صراحی نوبر

تدوین

مهسا افشاری

واکسیناسیون در طیور

اهداف واکسیناسیون

- ۱- پیشگیری و کاهش بیماری و ضررهای تولید
- ۲- افزایش مقاومت به بیماری
- ۳- کاهش رونویسی و دفع ویروس Shedding
- الف- کاهش انتقال ویروس به پرندگان حساس
- ب- کاهش آلودگی محیطی

اما با این وجود واکسن در ریشه کن کردن بیماری ناتوان است در نتیجه همزمان با واکسیناسیون به موارد بهداشتی و قرنطینه‌ای نیز باید توجه نمود.

موارد مهم در برنامه‌های واکسیناسیون

- ۱- نوع سیستم پرورش
- ۲- سطح سیستم ایمنی مورد نیاز
- ۳- بیماری‌های منطقه‌ای و حدت آن‌ها
- ۴- قیمت واکسن
- ۵- واکنش‌های بعد از واکسیناسیون در مقابل خسارات تولید
- ۶- موجود بودن واکسن در بازار

انواع واکسن‌های طیور

واکسن‌های ویروسی در یک نگاه

- ۱- واکسن‌های کشته Killed vaccines
- ۲- واکسن‌های زنده تخفیف حدت یافته Attenuated live vaccines
- ۳- واکسن‌های نو ترکیب Recombinant vaccines
 - Reverse genetics –
 - Vectored vaccines –
 - DNA vaccines –
 - RNA Vaccines –
 - Subunit vaccine –

واکسن‌های زنده مرسوم

Conventional Vaccines

- ویروس‌های تخفیف حدت یافته که بر دو قسم هستند:
- ۱- پاساژ داده شده در تخم مرغ جنین دار SPF (CEO)
 - ۲- پاساژ داده شده در کشت سلول (TCO)



CHICKEN EMBRIO ORIGIN (CEO) SPF



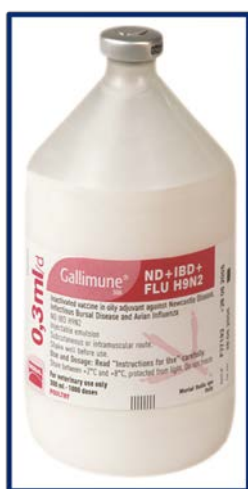
TISSUE CULTURE ORIGIN (TCO)

واکسن‌های کشته

Killed Vaccines

واکسن‌های کشته با کمک جرم غیرفعال در بدن پرنده ایجاد ایمنی می‌کنند. واکسن‌های کشته نیز از نظر ماده جانبی **Excipient** که ویروس غیر فعال را با خود حمل می‌کند بر چند قسم هستند:

- 1- Water- in- oil (WO) Vaccine
- 2- Oil- in- water (OW) Vaccine
- 3- Water- in- oil- in- water (WOW) Vaccine
- 4- واکسن با اکسیپیان نمک‌های آلومینیومی (هیدروکسید آلومینیوم)



واکسن‌های نو ترکیب

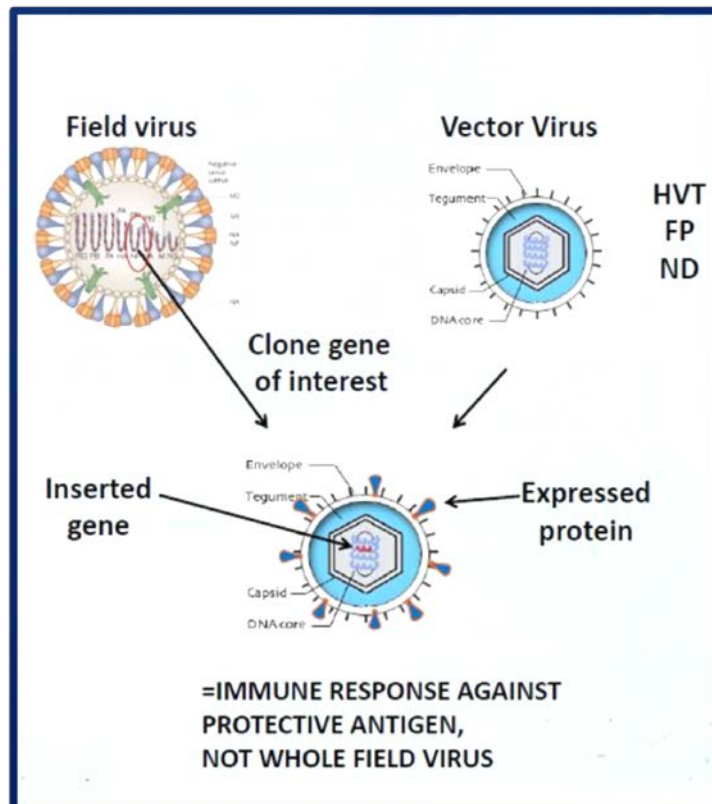
Recombinant Vaccines

شامل ویروس وکتور به همراه قسمتی از ژن که کد کننده پروتئین‌های ایمنی‌زا و محافظت کننده از ویروس فیلدی است، می‌باشند. واکسن‌های نو ترکیب **Recombinants** براساس وکتور **Vector** چند قسم هستند.

- واکسن‌های نو ترکیب با وکتور آبله پرندگان که ایمنی سلولی را فعال می‌کند.
- واکسن‌های نو ترکیب با وکتور هرپس ویروس بوقلمون که سروتیپ ۳ بیماری مارک است. واکسن‌های نو ترکیب با وکتور مارک آلودگی سیستمیک و بادوامی را ایجاد می‌کنند و ایمنی هومورال و سلولی را همزمان تحریک می‌کنند.
- واکسن‌های نو ترکیب با وکتور ویروس نیوکاسل ایمنی مخاطی را تحریک می‌کنند و از معایب آن تداخل با ایمنی مادری است.



آمپول‌های محتوی سوسپانسیون واکسن‌های نو ترکیب
در نیتروژن مایع (۱۹۶-) درجه سانتی گراد نگهداری می گردند.



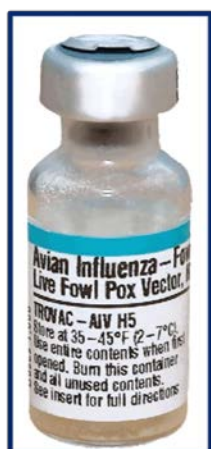
ایمنی در واکسن‌های نو ترکیب علیه آنتی ژن تولید می شود نه ویروس کامل

مزیت مصرف واکسن‌های نو ترکیب به سایر واکسن‌های کلاسیک

- ۱- بی خطر بودن واکسن
- ۲- کارآمد بودن
- ۳- به صرفه بودن
- ۴- روش‌های تجویز واکسن به صورت دسته جمعی بوده و شامل، تلقیح داخل تخم مرغ نطفه دار و تزریق زیرجلدی (IN-OVO & SUBCUTANEOUS) می باشد.

واکسن‌های رایج نو ترکیب ویروسی طیور ساخت کمپانی بوهرینگر اینگلهایم
برای کنترل و پیشگیری بیماری‌های آبله، آنفلوانزا H5، مارک، گامبورو، نیوکاسل، لارنگو تراکئیت در طیور

بیماری‌های قابل پیشگیری	نام واکسن نو ترکیب	وکتور
آبله + آنفلوانزا H5	TROVAC AIV H5	FP
مارک + گامبورو	VAXXITEK HVT+ IBD	HVT
مارک + نیوکاسل	NEWXXITEK HVT+ND	HVT
مارک + گامبورو + لارنگو تراکئیت	VAXXITEK HVT+IBD+ILT	HVT
مارک + گامبورو + نیوکاسل	VAXXITEK HVT+ IBD+ND	HVT
مارک (VVMMD & VVMMD ⁺)	PREVEXXION RN	CHIMERA
آبله + آنفلوانزا H5	VOLVAC AIV H5	FP



Trovac AIV H5 recombinant vaccine
(POX, AIV H5)



Range of vaxxitek recombination vaccines
(MD, IBD, ILT, ND)



Prevexxion-RN chimera vaccine
(Marek disease)

واکسن‌های نو ترکیب علیه ویروس آنفلوانزای طیور H5

در مناطقی که ویروس آنفلوانزای طیور به صورت آندمیک حضور دارد این واکسن‌ها قابلیت مصرف دارد. بعد از همه گیری سال ۲۰۱۴-۲۰۱۵ آنفلوانزای فوق حاد، واکسن‌های نو ترکیب متعددی در حال مصرف می‌باشد.

۱- واکسن مهندسی معکوس شده غیرفعال (ویروس واکسینال H5 که در منطقه CLEAVAGE SITE تغییراتی داده شده است).

۲- واکسن نو ترکیب H5 با وکتور آبله POX

۳- واکسن نو ترکیب H5 با وکتور هرپس ویروس بوقلمون HVT

۴- واکسن DNA VACCINE H5

تکنولوژی‌های جدید در زمان حال و آینده در ساخت واکسن

۱- واکسن‌های نو ترکیب ژنتیک معکوس شده

Recombinant Vaccines Reverse Genetics

شامل:

- واکسن آنفلوانزای باز آرایی شده

- واکسن مهندسی شده معکوس (Reverse Engineered (RE) در چین علیه ویروس آنفلوانزای طیور AIV H5N1 در حال تولید می‌باشد.

- جایگزین شدن منطقه HA CLEAVAGE SITE یک ویروس با حاد بالا، با یک ویروس با حاد کم

۲- واکسن‌های جهش حذفی

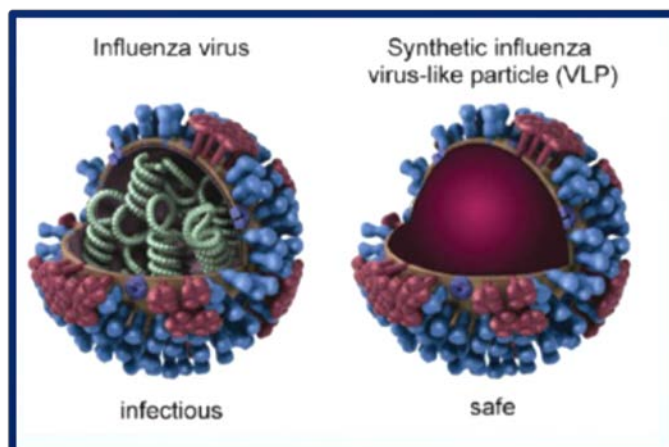
Deletion Mutants

با حذف ژن Gg از ویروس زنده لارنگوتراکثیت عفونی ویروسی کم حادتر ایجاد می‌شود که از آن در ساخت واکسن زنده استفاده می‌گردد. این واکسن می‌تواند از بروز علائم بالینی بیماری در پرندۀ بعد از چالش با ویروس حاد لارنگوتراکثیت عفونی جلوگیری و پرندۀ را محافظت کند. این ویروس واکسینال، ایمنی سلولی، سیستمیک و مخاطی را در پرندۀ تحریک می‌کند و کم حادتر از ویروسی است که در ساخت واکسن‌های زنده فعلی به کار برده می‌شود. ویروس واکسینال فعلی ویروسی کامل است که فقط تخفیف حاد داده شده است.

۳- واکسن‌هایی از ذرات شبه ویروس

Virus Like Particles (VLPs)

مولکول‌هایی هستند که شباهت زیادی به ویروس‌ها دارند این ذرات غیر عفونی می‌باشند زیرا هیچ ماده ژنتیکی ویروسی در خود ندارند. آن‌ها می‌توانند به طور طبیعی از طریق بیان فردی پروتئین‌های ساختاری ویروسی وجود داشته یا سنتز شوند و سپس می‌توانند به صورت ساختار ویروسی مانند خود را فراهم آورند.



۴- واکسن‌های DNA

ژن کد کننده آنتی ژن را در یک پلاسمید قرار می‌دهند. به سلول میزبان پلاسمید را وارد می‌کند و آنتی ژن بیان می‌شود. این واکسن‌ها پایدار هستند. تلقیح دی.ان.ا واکسن‌ها به درون ماهیچه یا پوست با یک سرنگ یا وسیله‌ای مثل تفنگ‌ژنی به جذب دی.ان.ا توسط سلول‌ها منجر می‌شود که به دنبال آن نسخه‌برداری و ترجمه‌ی ژن پاتوژن و یک پاسخ ایمنی متشکل از آنتی‌بادی‌ها Ab، سلول‌های T کمکی Th و لنفوسیت‌های T سیتوتوکسیک را به دنبال دارد.

۵- واکسن‌های RNA

این واکسن‌ها پارتیکل‌های رونویسی شده بر پایه آلفاویروس‌ها هستند که از حیوانات واکسینه شده انتشار (shedding) پیدا نمی‌کنند و نمی‌توانند به حیوانات غیرواکسینه منتقل شوند.

۶- واکسن‌های SUBUNIT

اینگونه واکسن‌ها دارای بخشی از پروتئین ویروس پاتوژن هستند که پاسخ ایمنی مناسبی را در بدن به دنبال دارند و به نام واکسن‌های Subunit پروتئین‌دار دسته بندی می‌گردند. واکسن آنفلوانزا ساب یونیت H5 کمپانی بوهرینگر اینگله‌ایم برای کنترل بیماری آنفلوانزای طیور فوق حاد (HIGHLY PATHOGENIC) شامل ژن هم‌گلوتینین (HA) مربوط به سویه H5N1 در واحدهای پرورش طیور تحت نام تجاری ولواک بست (Volvac B.E.S.T) مصرف می‌گردد.



Volvac B.E.S.T (ND+AI H5)

Inactivated oil emulsion vaccine containing H5 HA of avian influenza virus H5N1 strain generated by Baculovirus Expressed System Technology (B.E.S.T.) and a whole inactivated LaSota strain of Newcastle disease virus.

محل و روش‌های تجویز واکسن‌های طیور

- ۱- کارخانه جوجه‌کشی (هچری): واکسن‌های طیور به روش‌های مختلف، تزریق به داخل تخم مرغ نطفه‌دار IN-OVO، اسپری (افشانه) SPRAY و تزریق زیر جلدی SUBCUTANEOUS (SC) در هچری تجویز می‌شود.
- ۲- واحد مرغداری (فارم): واکسن‌های زنده و غیر فعال در واحد مرغداری به روش‌های اسپری (افشانه) SPRAY، آشامیدنی DRINKING WATER، قطره چشمی EYE DROP و تزریق زیر جلدی SUBCUTANEOUS (SC) یا عضلانی INTERMUSCULAR INJECTION تجویز می‌گردند. تلقیح واکسن آبله در ناحیه نسج بال و اسپری واکسن کوکسیدیوز بر روی خوراک طیور از آن جمله است.
- ۳- اندازه حدود قطر ذرات پاشش واکسن برای جوجه‌های یکروزه در جوجه کشی ۱۰۰-۲۰۰ میکرون (corse spray)، جوجه‌های جوان در فارم ۵۰-۱۰۰ میکرون (fine spray) و مرغان بالغ ۵۰-۶۰ میکرون (Aerosol) می‌باشد.

واکسیناسیون و ایجاد ایمنی در پرندگان

واکسن‌ها با تحریک سیستم ایمنی اختصاصی در پرنده، موجب بوجود آمدن ایمنی عمومی (هومورال Humoral)، موضعی یا مخاطی (Mucosal Immunity) و سلولی (Cell Mediated Immunity) در پرنده گردیده و پرنده را در مقابل بیماری‌ها حفاظت می‌کنند.

ایمنی اختصاصی

در صورتیکه عوامل بیماریزا از سد دفاع غیراختصاصی عبور کنند با دفاع اختصاصی رو به رو خواهند گردید که شامل:

۱- ایمنی با واسطه سلولی

Cell Mediate Immunity (CMI)

در این نوع ایمنی مجموعه‌ای از گروه لنفوسیت‌های T دخالت دارند. در مورد آن دسته از عوامل بیماری‌زایی که تمایل دارند به سلول‌های میزبان هجوم آورده و در آنجا تکثیر و رونویسی کنند و بیشتر عمر خود را در سلول‌های میزبان می‌گذرانند در نتیجه آنتی‌بادی‌ها به این عوامل عفونی دسترسی نداشته و نمی‌توانند چندان تاثیری بر روی آن‌ها داشته باشند در نتیجه ایمنی سلولی از طریق لنفوسیت‌های T شکل گرفته و وارد عمل می‌شوند.

۲- ایمنی عمومی و هومورال

Humoral Immunity

در این نوع ایمنی لنفوسیت‌های B دخالت دارند. این لنفوسیت‌ها از بورس فابریسیوس منشأ می‌گیرند و پس از تکثیر به پلاسماسل تبدیل شده که در صورت مواجهه با آنتی‌ژن، آنتی‌بادی اختصاصی علیه آنتی‌ژن را تولید می‌کنند. سلول‌های لنفوسیت که با آنتی‌ژن روبرو می‌گردند منجر به تولید سلول‌های خاطره می‌شوند که دارای عمری طولانی بوده و در صورت مواجهه مجدد با همان آنتی‌ژن سریعاً عکس العمل نشان داد و با سنتز آنتی‌بادی‌ها باعث بروز پاسخ ایمنی ثانویه می‌گردند.

۳- ایمنی مخاطی یا ایمنی موضعی

Mucosal Immunity or Local Immunity

در مواقع حضور ویروس بیماریزا در مجاری تنفسی و گوارشی، آنتی‌بادی در بافت‌های مخاطی این مناطق تولید و ایجاد ایمنی مخاطی یا موضعی شکل می‌گیرد. بیشترین مقدار آنتی‌بادی تولید شده مربوط به آنتی‌بادی Ig A بوده و سایر آنتی‌بادی‌ها به مقدار اندک سنجش شده‌اند. نقش اصلی و حفاظتی را در ایمنی موضعی دستگاه تنفس ایمنوگلوبولین A به عهده دارد.

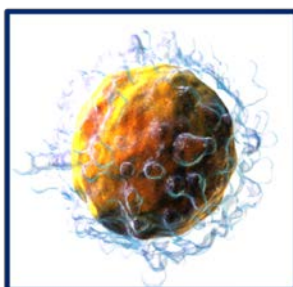
تولیدسه نوع آنتی‌بادی توسط لنفوسیت‌های B در طیور

سه نوع آنتی‌بادی اصلی توسط لنفوسیت‌های B در طیور تولید می‌شوند:

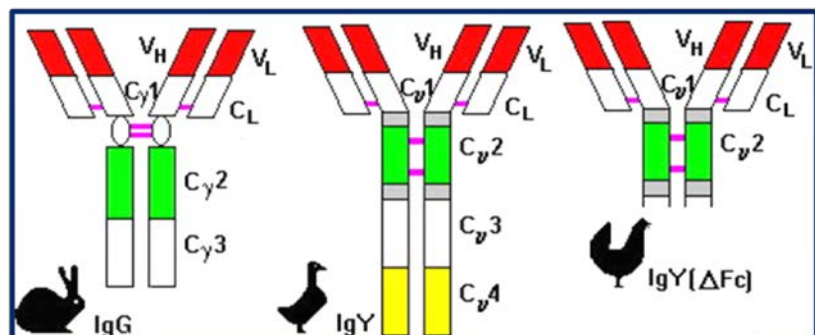
۱- ایمنوگلوبولین M

۲- ایمنوگلوبولین (Y) G

۳- ایمنوگلوبولین A



B cell



مقایسه ساختمان ایمنوگلوبولین IgY(G) پرندگان و پستانداران (خرگوش)

اهمیت نوع ایمنی در کنترل بیماری‌های طیور

هدف از انجام واکسیناسیون در پرندگان

- ۱- ایجاد ایمنی مخاطی **Mucosal Immunity** با تولید ایمنوگلوبولین **A** توسط لنفوسیت‌ها در بافت‌های مخاطی
- ۲- ایجاد ایمنی با واسطه سلول **(Cell Mediated Immunity (C.M.I)**، فعال نمودن لنفوسیت‌های **T** سیتوتوکسیک
- ۳- ایمنی عمومی یا هومورال **Humoral Immunity** با تولید ایمنوگلوبولین **G** و **M** توسط لنفوسیت‌های **B** در خون می‌باشد تا پرنده بتواند در مقابل بیماری حفاظت شود. به عنوان مثال ایمنی عمومی یا هومورال در کنترل بیماری گامبورو و ایمنی مخاطی و هومورال در کنترل بیماری نیوکاسل نقش اساسی و ویژه ای دارند. لذا طراحی یک برنامه واکسیناسیون مناسب با توجه به وضعیت بیماری‌ها در منطقه، انتخاب نوع واکسن مصرفی و روش تجویز واکسن توسط دامپزشک فارم بسیار با اهمیت و به عنوان یک هنر معرفی و بیان گردیده است. در جدول زیر اهمیت نوع ایمنی در تعدادی از بیماری‌های طیور ذکر شده است.

نام بیماری	نوع واکسن	نوع ایمنی در حفاظت پرنده از بیماری پس از مصرف واکسن
آنفلوانزا	کشته، نوترکیب	عمومی (هومورال)
نیوکاسل	کشته، زنده، نوترکیب	مخاطی و عمومی (هومورال) و سلولی
برونشیت عفونی	کشته، زنده، نوترکیب	مخاطی و عمومی (هومورال) و سلولی
گامبورو	کشته، زنده، نوترکیب	عمومی (هومورال)
مارک	زنده، نوترکیب	سلولی
رینوتراکئیت مرغان	کشته، زنده	مخاطی و عمومی (هومورال)
آبله پرندگان	زنده، نوترکیب	سلولی و هومورال
مایکو پلاسموز	کشته، زنده	مخاطی و عمومی (هومورال)
پاستورلوز	کشته، زنده	عمومی (هومورال)
لارنگوتراکئیت عفونی	زنده ، نوترکیب	سلولی و عمومی (هومورال)
کم خونی جوجه ها	زنده	عمومی (هومورال)
آرتریت ویروسی	زنده	عمومی (هومورال)
کوکسیدیوز	زنده	سلولی
سندرم افت تولید	کشته	عمومی (هومورال)
آنسفالومیلیت طیور	زنده	عمومی (هومورال)
کوریزای عفونی	کشته	عمومی (هومورال)
واکسن های نوترکیب	زنده	ایمنی سلولی و هومورال

هدف از واکسیناسیون در مزارع پرورش طیور

هدف از واکسیناسیون	نوع
- پیشگیری از تلفات - پیشگیری از کاهش وزن - پیشگیری از ضایعات کشتارگاهی	جوجه گوشتی
- پیشگیری از تلفات - پیشگیری از بیماری‌های عفونی تاثیرگذار در کاهش تولید تخم مرغ	تخمگذار تجاری
- حفاظت از پولت‌ها و مرغان تخمگذار در برابر بیماری‌های خاص - حفاظت از جوجه‌های تولید شده توسط گله مادر در برابر بیماری‌های خاص نظیر CAV، Reo، AE - فراهم آوردن ایمنی پاسیو برای جوجه‌های تولید شده در برابر بیماری‌های خاص نظیر IB، ND، IBD	گله مادر





Nemovac

نمواک، واکسن زنده و لیوفیلیزه علیه سندرم تورم سر در جوجه‌ها
محافظ دستگاه تنفس و تولید مثل



پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

واکسیناسیون در جوجه کشی
HATCHERY VACCINATION

اسپری واکسن‌های زنده در هچری
(نیوکاسل، برونشیت عفونی و عفونت پنوموویروسی)

HATCHERY

Vaccination



**Best Vaccination Practices
In the HATCHERY
Spray Live Lyophilized & frozen
Vaccines**

اسپری واکسن‌های زنده در جوجه‌کشی

در حال حاضر با بکارگیری از دستگاه کابین اسپری نسبت به واکسینه نمودن جوجه‌های یکروزه با استفاده از واکسن‌های زنده نظیر نیوکاسل، برونشیت عفونی و عفونت پنوموویروسی (ART/SHS) در جوجه‌کشی اقدام می‌شود. در این روش با ایجاد ایمنی موضعی یا مخاطی در دستگاه تنفس و نواحی فوقانی آن، جوجه‌های یکروزه را می‌توان در مقابل بیماری‌های مورد نظر ایمن نمود. لذا با به کارگیری این روش می‌توان از ابتلای زود هنگام جوجه‌ها (Early Exposure) به بیماری‌های مورد نظر در واحدهای مرغداری جلوگیری نمود.

سیستم کابین اسپری کننده

واکسن‌های زنده با تولید ذراتی به قطر ۱۰۰-۱۲۰ میکرون، بهترین گزینه برای واکسیناسیون علیه بیماری‌های نیوکاسل، برونشیت عفونی و عفونت‌های متانوموویروسی (ART/SHS) به روش اسپری در جوجه‌های یکروزه می‌باشد. این گونه دستگاه‌ها قادر هستند در عرض یک ساعت حدود ۶۰,۰۰۰ قطعه جوجه یکروزه را واکسینه نمایند.



اصول اولیه The Basics

رعایت اجرای اصول اولیه قبل از آغاز واکسیناسیون در واحدهای پرورش طیور ضروری است. بررسی ثبت اطلاعات مربوط به واحد پرورش، نام و نوع واکسن‌های مصرفی، روش واکسیناسیون و... می‌تواند در صورت شیوع بیماری در گله کمک موثری در رفع مشکل برای پیشگیری مطلوب بیماری‌ها در جوجه‌ریزی مجدد در آینده به مدیر فارم ارائه نماید.

ثبت اطلاعات

Record keeping

ثبت اطلاعات مربوط به واکسن‌های مصرف شده به شرح زیر:

- نوع واکسن به کار برده شده
- نام کارخانه سازنده
- شماره سریال واکسن
- تاریخ انقضاء
- تاریخ مصرف واکسن (از مصرف واکسن‌هایی که فاقد لیبل بوده و یا ویال آن‌ها شکسته شده و یا حجم پلت آن کاهش یافته است، خودداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید).
- تعداد ویال‌ها و آمپول‌های مصرف شده
- نسبت رقیق سازی
- اندازه ظرفیت یا بسته بندی حلال
- شماره ساخت حلال Lot number
- نام اضافه کننده‌ها نظیر آنتی بیوتیک‌ها (دز مصرفی و میزان غلظت)
- میزان حجم حلال رنگی به کار برده شده
- ثبت موارد فوق برای پیگیری مشکلات ناخواسته و تغییرات در برنامه واکسیناسیون در فارم بسیار با اهمیت است.

اتاق آماده‌سازی واکسن

The Vaccine Preparation Room

طراحی اتاق

Room Design

طراحی مناسب اتاق احتمال خطاها در آلودگی و آماده‌سازی (تهیه رقت و اختلاط واکسن‌ها را کاهش می‌دهد) در هنگام برنامه‌ریزی برای اتاق به موارد توجه کنید.

- اتاق تهیه واکسن را طوری در نظر بگیرید که از محوطه فرآوری جوجه جدا باشد.
- اتاق آماده‌سازی واکسن صرفاً برای نگهداری واکسن‌ها و آماده‌سازی آن‌ها در نظر گرفته شود.

نگهداری و بهداشت

Maintenance and Sanitation

برای کمک به حفظ شرایط بهداشتی در اتاق آماده‌سازی و تهیه واکسن، موارد زیر را رعایت کنید:

- رفت و آمد به داخل اتاق تهیه واکسن را به حداقل برسانید.
- دسترسی به اتاق باید محدود به شخصی باشد که در آماده‌سازی واکسن‌ها نقش دارد.
- اتاق را همیشه تمیز، بدون گرد و غبار، حشرات و درهم ریختگی نگهدارید.
- در پایان هر روز کاری، اتاق تهیه واکسن را کاملاً تمیز کنید.

ذخیره مناسب واکسن‌ها و رقیق کننده‌ها Proper Storage of Vaccines and Diluent

واکسن‌های منجمد Frozen Vaccines

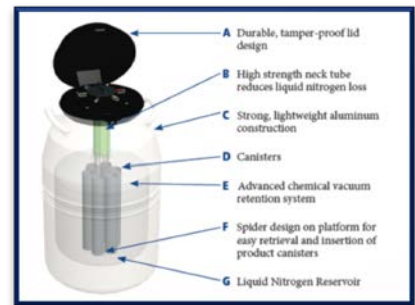
- ۱- واکسن‌های منجمد را در ظروف محتوی نیتروژن مایع (-196°C) نگهداری نمائید (Dewar).
- ۲- با استفاده از یک خط کش سطح نیتروژن مایع را در هر ظرف هر روز بررسی و ثبت کنید.
- ۳- نیتروژن مایع در ظرف نگهداری واکسن، باید در سطح حداقل ۴ اینچ حفظ شود.



۱



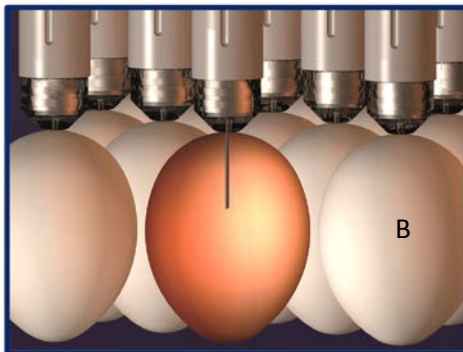
۲



۳

مراقبت در جابجائی واکسن‌های مورد مصرف به روش اسپری و تزریق به تخم‌مرغ جنین‌دار (In-ovo)

- واکسن‌های مورد مصرف در روش اسپری هرگز نباید در روش تزریق به جنین (In-ovo) استفاده گردد، چون ممکن است باعث مرگ جنین گردند.



B - تزریق به تخم‌مرغ جنین‌دار (IN-OVO) ۱۸-۱۹ روزه



A - واکسناسیون به روش اسپری در جوجه‌های یک‌روزه

برای جلوگیری از تعویض واکسن‌های مخصوص تزریق به جنین In-OVO با واکسن‌های منجمد مخصوص اسپری (نیوکاسل و برونشیت عفونی و...) که همه آن‌ها در بسته بندی به شکل آمپول می‌باشند به موارد زیر توجه کنید.



- ظروف حاوی واکسن‌های منجمد ویژه In-ovo را جدا از ظروف سایر واکسن‌های منجمد نگهداری نمائید.
- برای شناسایی بهتر است بر روی ظروف محتوی واکسن منجمد In-ovo و سایر واکسن‌ها را با برچسب مشخص نمائید.
- در صورت امکان کانتینر محتوی واکسن‌های با کاربرد اسپری و تزریق داخل تخم مرغ نطفه‌دار را در اتاق‌های جداگانه نگهداری نمائید.
- قبل از آماده سازی، واکسن برچسب روی ظرف محتوی ازت مایع را کنترل نمائید.
- نام واکسن، روش مصرف، تاریخ انقضاء و شماره بچ بر روی آمپول‌ها درج گردیده به آن‌ها توجه نمائید.



واکسن نو ترکیب VAXXITEK HVT+IBD
منجمد (۱۹۶-)



واکسن مارک
HVT+RISPENS
منجمد (۱۹۶-)



واکسن برونشیت عفونی
HATCHPAK IB120
منجمد (۱۹۶-)

واکسن‌های لیوفیلیزه

واکسن‌های زنده تخفیف حدت یافته یا اصلاح شده‌ای هستند که ویروس مورد استفاده در آن قادر به تکثیر در بدن میزبان می‌باشد.

۱- واکسن‌های قرص جوشان

Effervescent tablets

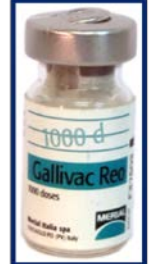
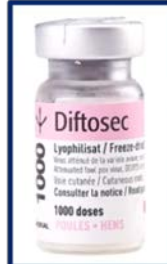
واکسن‌های قرص جوشان حاوی ویروس تخفیف حدت داده شده می‌باشند و کاملاً از نظر ترکیب، عملکرد، روش‌های مصرف و نگهداری شبیه واکسن‌های لیوفیلیزه Dried pellet می‌باشند. اینگونه واکسن‌ها در نوارهای آلومینیومی عرضه می‌گردند.



واکسن‌های لیوفیلیزه قرص جوشان (نیوکاسل اوینیو و برونشیت عفونی H120 و برونشیت عفونی IB88)

۲- واکسن‌های Dried pellet

اینگونه واکسن‌ها به صورت منجمد خشک (لیوفیلیزه)، در ویال‌های شیشه‌ای عرضه می‌گردند.



واکسن‌های زنده لیوفیلیزه Dried Pellet

نگهداری واکسن‌های لیوفیلیزه

- واکسن‌های لیوفیلیزه را در یخچال و با دمای تنظیم شده (۲-۷ درجه سانتی‌گراد) ذخیره کنید.
- واکسن‌های لیوفیلیزه را هرگز در فریزر قرار ندهید (منجمد نکنید).
- دمای یخچال را روزانه کنترل و ضبط کنید.
- واکسن‌های لیوفیلیزه مورد مصرف در هجری و یا در واحد مرغداری با آب مقطر و با حلال رقیق و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

رقیق کننده‌های واکسن‌های زنده

۱- رقیق کننده‌های تزریقی

Injectable Diluent

– رقیق کننده را در دمای اتاق (۶۵ تا ۸۰ درجه فارنهایت یا ۱۸ الی ۲۶ درجه سانتی‌گراد) نگهداری کنید.

– رقیق کننده‌ها را در فریزر قرار ندهید (منجمد نکنید).



DILUENT (Bottle)



DILUENT (Bag)

بررسی وضعیت رقیق کننده

Checking the condition of the diluent

– همیشه قبل از استفاده رنگ رقیق کننده را بررسی کنید. از رقیق کننده‌ای که به رنگ زرد ظاهر می‌شود یا کدر بنظر می‌رسد استفاده نکنید.

– اگر در هنگام نگهداری مهر و موم روی کیسه (Bag) آسیب ببیند، ممکن است باکتری‌ها رقیق کننده را آلوده کنند.

– رقیق کننده محتوی رنگی می‌باشد که در صورت آلوده شدن به باکتری از حالت قرمز به زرد تغییر رنگ می‌دهد.

– در صورتیکه رقیق کننده به باکتری آلوده ولیکن در شرایط سرد نگهداری شده باشد ممکن است رشد باکتری بر اثر سرما مهار گردیده و رنگ آن تغییر نکند در این صورت ممکن است آلودگی شناسائی نشود لذا کنترل درجه اتاق نگهداری رقیق کننده بسیار با اهمیت است.

حمام ذوب واکسن

Thaw bath

– برای ذوب صحیح واکسن‌های منجمد از حمام ذوب (بن ماری) با سیستم کنترل دما استفاده کنید.

– از آب مقطر تمیز برای پر کردن حمام ذوب استفاده کنید.

– دمای آب باید در محدوده ۶۸ تا ۸۶ درجه فارنهایت (۲۰ الی ۳۰ درجه سانتی‌گراد) یا ۸۰ درجه فارنهایت (۲۷ درجه سانتی‌گراد) به عنوان دمای ایده‌آل حفظ گردد.

– برای اندازه گیری درجه حرارت آب از حرارت سنج استفاده نمایید که دارای مقیاس دما به فارنهایت یا سانتی‌گراد باشد.

– آب مقطر حمام ذوب باید تمیز نگه داشته شده و بدون مواد شیمیائی باشد و روزانه تعویض شود.

– آب حمام ذوب واکسن باید فاقد کلرین باشد. کلر می‌تواند بر واکسن و همچنین بر دستگاه ذوب اثر سوء داشته باشد.

– برای اطمینان بهتر است همیشه برای بن ماری / حمام ذوب واکسن از آب مقطر استفاده شود.



تجهیزات مربوط به گرمخانه (بن ماری): مخزن آب، دماسنج، پنس و پلیت نگهدارنده آمپول واکسن



آمپول را به آرامی در گرمخانه (بن ماری) دارای ۲۷ درجه سانتی گراد حرکت داده تا محتویات آن ذوب گردد.

۲- حلال رنگی برای استفاده در روش قطره چشمی Eye Drop Diluent

از اینگونه حلال ها برای رقیق نمودن واکسن های لیوفیلیزه Dried Pellet و قرص جوشان در واکسیناسیون علیه بیماری های نیوکاسل، برونشیت عفونی، عفونت پنوموویروسی، لارنگو تراکئیت و میکوپلاسمائی به روش قطره چشمی استفاده می گردد.

مزایای استفاده از حلال

- ۱- دارای PH مناسب برای حفظ بقاء و پایداری ویروس واکسینال
- ۲- دارای رنگ آبی تیره برای مشخص نمودن پرندگان واکسینه از غیر واکسینه
- ۳- استریل بودن حلال و وجود قطره چکان استاندارد بر روی ویال
- ۴- انتخاب حجم مناسب برای ویال حلال (۳۰ میلی لیتر برای ۱,۰۰۰ دز)



اقدامات بهداشتی و ایمنی

Sanitary and Safety Measures

- همیشه اقدامات بهداشتی و ایمنی را هنگام تهیه واکسن دنبال کنید تا احتمال آلودگی و جلوگیری از خطرات کاهش یابد.
- سطوح محل کار را تمیز و ضدعفونی نمایید.
 - قبل از استفاده از واکسن ها، دست ها را با آب و صابون به طور کامل بشویید و با حوله های یکبار مصرف دست ها را خشک نمایید.
 - هنگام مخلوط کردن واکسن، از یک کت آزمایشگاه تمیز استفاده کنید.
 - هنگام کار با نیتروژن مایع، همیشه لباس مناسب را بپوشید.
 - تجهیزات ایمنی نظیر کت آزمایشگاهی آستین بلند، دستکش و عینک محافظ چشم یا محافظ صورت را در هنگام کار استفاده نمایید و همیشه پروتکل های ایمنی را دنبال کنید.

تجهیزات محافظت فردی

- عینک محافظ و یا محافظ صورت
- دستکش مخصوص محافظت
- لباس کار با آستین و پاچه بلند
- کلاه
- پیش بند بلند
- کفش با رویه بسته



احتیاط: کونژنکتیویت ناشی از آلوده شدن
چشم‌ها به ویروس واکسینال نیوکاسل

Boehringer Ingelheim

Respiratory Solutions





پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health



واکسیناسیون در جوجه کشی (هچری)
تزریق واکسن‌های منجمد مارک و نو ترکیب

HATCHERY

Vaccination



**Best Vaccination Practices
In the Hatchery
Injectable Frozen Vaccines**

تزریق واکسن‌های زنده مارک وابسته به سلول و واکسن نو ترکیب Recombinante در جوجه کشی

انواع واکسن‌های مارک تولید شده از سروتیپ‌های ۱،۲،۳ و وروس مارک به روش تزریق زیر جلدی و واکسن‌های نو ترکیب شامل نیوکاسل، گامبورو، لارنگوتراکئیت، آنفلوانزا H5 با وکتور آبله و مارک به روش تزریق داخل تخم مرغ جنین دار In - OVO یا به روش تزریق زیر جلدی در جوجه یکروزه تجویز می‌گردد. این گونه واکسن‌ها به شکل منجمد در نیتروژن مایع ۱۹۶- در سانی‌گراد نگهداری می‌گردند.

آماده نمودن رقیق کننده واکسن

Diluent Preparation

- کیسه رقیق کننده با حجم مناسب برای ویال واکسن را انتخاب کنید.
- همیشه رقیق کننده را از نظر وضوح و تغییر رنگ بررسی کنید. در صورت رویت حالت ابری یا تغییر رنگ (زرد رنگ) آن را استفاده نکنید و آن را معدم نمائید.
- ورودی تزریق بر روی کیسه‌های رقیق کننده را با الکل پاک و تمیز کنید و حدود ۳۰ ثانیه صبر نمائید تا الکل خشک گردد.
- رنگ، آنتی بیوتیک و سایر مواد افزودنی (مجاز) را اضافه کنید. بعضی از کمپانی‌های سازنده واکسن استفاده از افزودنی‌ها را توصیه نمی‌کنند لذا جهت کسب اطلاع بیشتر به بروشور واکسن مراجعه نمائید.
- برخی از افزودنی‌ها می‌توانند بر تیترا واکسن تأثیر بگذارند.

اگر از مواد افزودنی استفاده می‌کنید به موارد زیر توجه نمائید

- مواد افزودنی باید قبل از افزودن واکسن به رقیق کننده اضافه شوند.
- فاصله زمانی کافی بین افزودنی‌ها و اضافه کردن واکسن به رقیق کننده حدود ۵ دقیقه توصیه می‌شود.
- برای هر نوع افزودنی و واکسن باید از یک سوزن و سرنگ جداگانه استفاده شود.

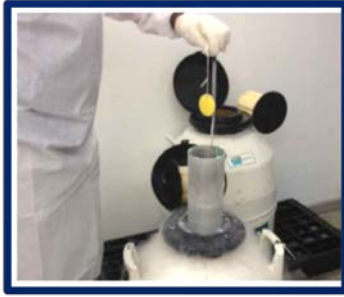


یخ‌زدائی واکسن

Vaccine Thawing

- واکسن را از ظرف نیتروژن مایع خارج کنید.
- برای اطمینان از مصرف واکسن مناسب، برچسب ظرف نیتروژن را بررسی کنید.
- همیشه واکسن را از ظرف غوطه‌ور کننده‌ای که در موقعیت شماره ۱ مخزن قرار داده‌اید استفاده و خارج کنید. همانطور که غوطه‌ور کننده خالی می‌گردد آن‌ها را بچرخانید.
- غوطه‌ور کننده را تا گردن ظرف نیتروژن بالا بیاورید. آن را هنگام برداشتن آمپول‌ها به طور کامل از داخل تانک ازت خارج نکنید.
- یک کین cane واکسن را انتخاب کنید و فقط تعداد آمپول مورد نیاز را برداشته و مصرف کنید.
- ظرف غوطه‌ور کننده را بلافاصله به داخل تانک نیتروژن برگردانید. اطمینان حاصل کنید که همه آمپول‌های موجود در بخار ازت مایع غوطه‌ور هستند.

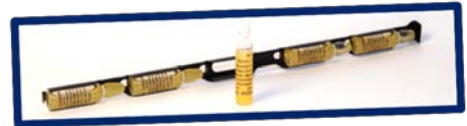
مهم: نیتروژن مایع در ظرف نگهداری واکسن (Dewar)، باید در سطح حداقل ۴ اینچ حفظ شود.



A



B



C

A - کانیتینر نیتروژن حمل واکسن منجمد (Dewar) به همراه غوطه‌ورکننده یا کنیستر ها canisters

B - کین‌های محتوی آمپول‌های واکسن در کنیسترها جا داده شده را ملاحظه می‌کنید.

C - کین cane، محتوی آمپول‌های واکسن که بر روی آن نصب می‌گردد.

بررسی وضعیت آمپول‌های واکسن منجمد

Checking the Condition of the Vaccine Ampoules

قبل از حمل، یک خشاب حاوی چند آمپول را در ظرف غوطه‌ور کننده شماره ۱ آمپول‌ها بطور وارونه قرار داده می‌شود. این خشاب را پس حمل و نقل تانک نیتروژن حاوی واکسن باید بررسی و ملاحظه شود که آیا واکسن هنگام حمل و نقل بر اثر کاهش سطح نیتروژن ذوب شده است یا خیر، اگر در هنگام حمل و نقل آمپول‌های خشاب وارونه گذاشته شده ذوب شوند، سوسپانسیون واکسن تا نوک آمپول‌ها ریزش و رسوب می‌کند، این گونه واکسن‌ها قابل مصرف نیستند ولی اگر شرایط حمل و نقل مناسب و سطح نیتروژن مایع در تانک کاهش نداشته باشد واکسن در انتهای پایین آمپول (کف آمپول) منجمد باقی خواهد ماند.

(مهم: بر اثر شرایط نگهداری نامناسب در صورتیکه آمپول‌های محتوی واکسن در تانک ازت مایع ذوب گردیدند، از مصرف اینگونه واکسن‌ها خودداری نمایید.)



- برچسب آمپول واکسن را بررسی کنید. تأیید کنید که واکسن مناسب انتخاب شده است.
- با چرخاندن آرام آمپول‌ها در حمام ذوب (بن ماری)، محتویات واکسن را ذوب کنید.
- آمپول‌های محتوی واکسن را در زمان ذوب به شدت تکان ندهید، چون ممکن است به محتویات واکسن آسیب وارد گردد.
- واکسن باید در اسرع وقت ذوب شود، واکسن‌ها را بدون مراقبت رها نکنید.
- قبل از باز کردن آمپول‌ها، آمپول‌ها و دستان خود را کاملاً خشک کنید. برای خشک کردن از حوله‌های یکبار مصرف کاغذی تمیز استفاده کنید.
- آمپول‌ها را با شکستن دقیق از ناحیه گردن باز کنید. قسمت بالای آمپول‌ها را پس از شکستن حفظ کنید.

مخلوط کردن واکسن

Vaccine Mixing

سرنگ و سوزن:

- همیشه با سوزن و سرنگ استریل جدید کار خود را شروع کنید.
- از سر سوزن ۲۰ Gauge یا بزرگتر استفاده کنید. سر سوزن ۱۸ Gauge یا بزرگتر ارجح می‌باشد.
- برای هر نوع واکسن و افزودنی سرنگ و سوزن اختصاصی استفاده شود.
- سوسپانسیون واکسن را با سرنگ به آرامی از آمپول خارج کنید. سپس واکسن را به آرامی به داخل کیسه رقیق کننده (Diluent bag) واکسن تزریق کنید.
- با تکان دادن آرام کیسه، واکسن را به طور مساوی در سرتاسر محلول رقیق کننده مخلوط کنید.
- کیسه را به شدت تکان ندهید زیرا ممکن است به واکسن آسیب برساند.
- مقدار کمی از محلول واکسن را با سرنگ از داخل کیسه به آرامی خارج کنید و آن را به داخل آمپول‌ها و قسمت‌های بالای آمپول تزریق کنید تا واکسن‌های باقیمانده که ممکن است در آمپول وجود داشته باشد شسته و مورد استفاده قرار گیرد.
- پس از شستشوی آمپول‌ها با رقیق کننده محلول واکسن شسته شده را به آرامی خارج کرده و دوباره در کیسه رقیق کننده تزریق نمایید.

رسیدگی و مدیریت واکسن

Vaccine Handling & Administration

- ۱ - در قسمت بیرونی کیسه رقیق کننده، زمان مخلوط شدن واکسن را یادداشت کنید.
- ۲ - تمام محلول آماده شده واکسن باید ظرف ۶۰-۹۰ دقیقه پس از اختلاط مورد استفاده قرار گیرد.

دفع مناسب مواد و لوازم استفاده شده (مستعمل)

Proper Disposal of Used Material

- ۱ - سوزن، سرنگ و آمپول‌های شیشه‌ای مصرف شده را در ظروف مناسب تمیز و تأیید شده جمع‌آوری تا دور ریخته شود.
- ۲ - برای دفع این نوع مواد، از دستورالعمل‌های بهداشتی منطقه‌ای پیروی کنید.



سیستم سوزاندن تلفات طیور و سایر لوازم آلوده

میزان تجویز و نحوه انجام واکسیناسیون Method of Vaccination and Dosage

واکسن‌های مارک و نو ترکیب (نیوکاسل، گامبورو، لارنگوتراکئیت، آبله، آنفلوانزا و...) را در جوجه‌کشی با سرنگ‌های دستی و یا دستگاه پنوماتیک تزریق قابل تجویز می‌باشند.

میزان تجویز: ۰/۲ میلی‌لیتر به روش زیر جلدی در ناحیه پشت گردن پرنده توصیه گردیده است. برای کسب اطلاعات بیشتر به بروشور شرکت سازنده واکسن مراجعه نمائید.



تزریق واکسن با دستگاه پنوماتیک در جوجه‌کشی

واکسیناسیون به روش تزریق به تخم مرغ نطفه‌دار IN-OVO

در واکسیناسیون به روش تزریق به تخم‌مرغ جنین‌دار ovo vaccination از دستگاه ovo injector برای رسیدن به ایجاد ایمنی زودرس در جوجه‌ها استفاده می‌گردد. دستگاه در هچری نصب می‌گردد، تخم‌مرغ‌های جنین‌دار در روزهای ۱۸-۱۹ به دستگاه تزریق منتقل و واکسن به داخل تخم‌مرغ (مایع الانتوئیک) تزریق می‌شود روش آماده‌سازی واکسن نو ترکیب برای انجام تزریق، همانند آماده‌سازی واکسن‌های منجمد می‌باشد.

Needle Punch

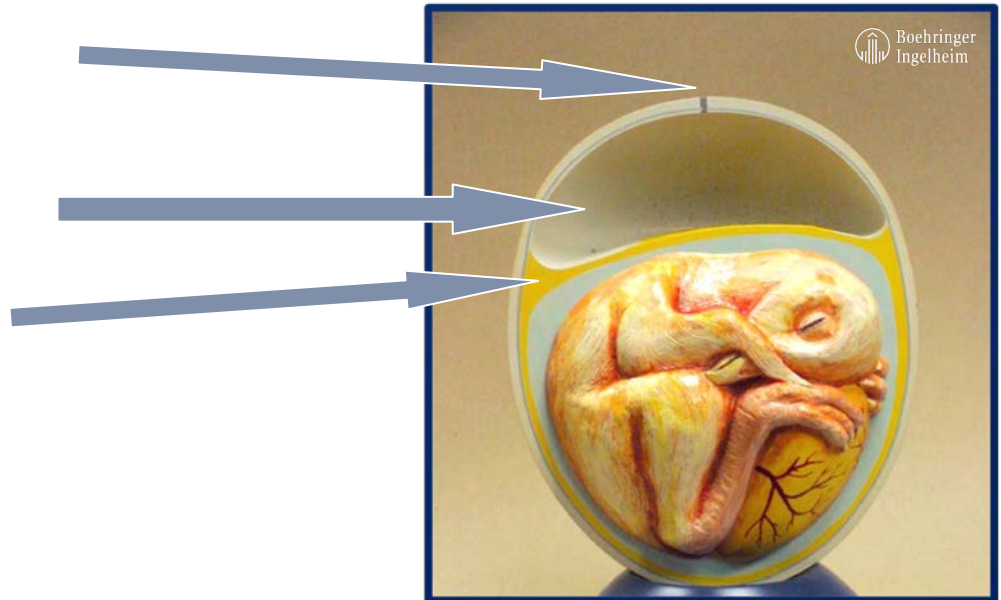
روزنه سوزن تزریق

Air Cell

اتاقک هوایی

Allantoic Fluid

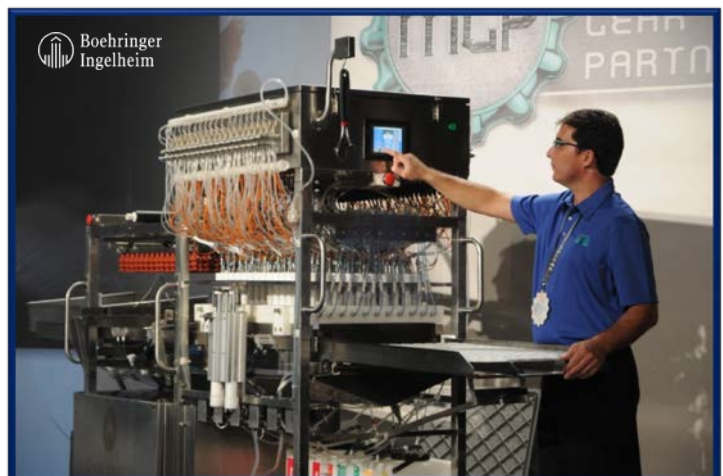
مایع الانتوئیک



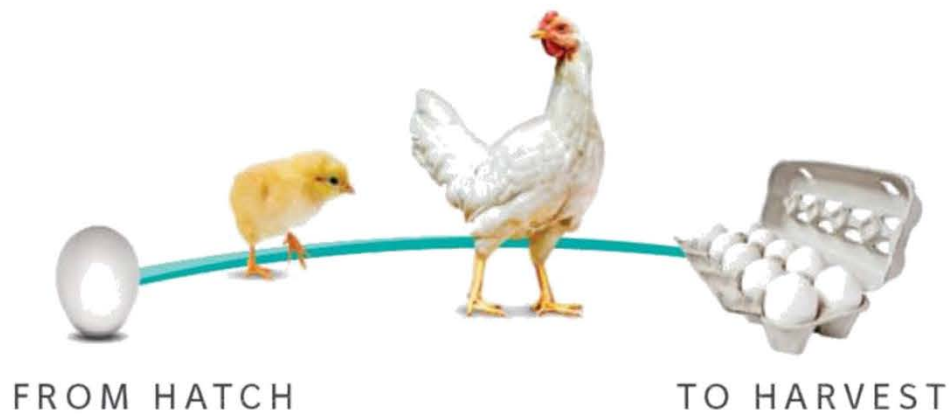
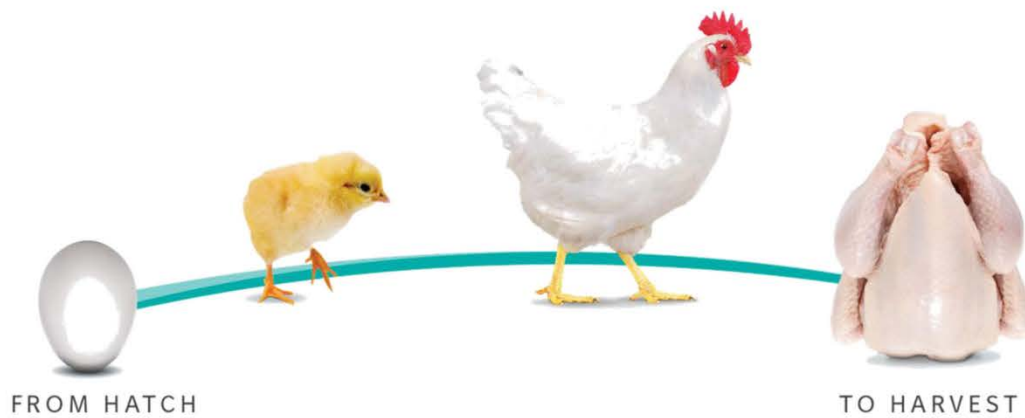
تزریق واکسن به تخم مرغ جنین‌دار



دستگاه تزریق به تخم مرغ ovo injector



A LIFETIME OF IMMUNITY.



تجویز یک بار واکسن نو ترکیب واکسی تک **Vaxxitek HVT+IBD** جهت پیشگیری همزمان از بیماری های گامبورو و مارک (بیماری های تضعیف کننده سیستم ایمنی در طیور) به جوجه های بکروزه در هجری ، یک عمر مصونیت علیه دو بیماری در جوجه ها ایجاد می کند



پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

واکسیناسیون در جوجه کشی (هچری)

تزریق واکسن های غیرفعال

HATCHERY

Vaccination



**Best Vaccination Practices
In the Hatchery
Injectable Inactivated Vaccines**

تزریق واکسن‌های غیر فعال (روغنی) در هچری

تزریق واکسن‌های غیر فعال روغنی منووالان و پلی والان واکسن‌های نیوکاسل، آنفلوانزا، گامبورو به روش زیر جلدی در ناحیه پشت گردن جوجه‌های یکروزه با دستگاه تزریق پنوماتیک و یا سرنگ‌های خودکار دستی صورت می‌پذیرد لذا رعایت موارد زیر جهت یک واکسیناسیون موثر الزامی است.



قبل از انجام واکسیناسیون Before Vaccination

- ۱- محتویات واکسن‌های غیر فعال (روغنی) را قبل از مصرف بررسی نمایید، سوسپانسیون واکسن‌های روغنی نباید دو فاز گردیده باشند (جدا شدن روغن معدنی از ترکیب)، در صورت نگهداری واکسن‌های روغنی در شرایط نامساعد حالت دو فاز شدن اتفاق خواهد افتاد. اینگونه واکسن‌ها قابل مصرف نیستند. (تصویر A)
- ۲- فلاکن‌های محتوی واکسن کشته را ۱۲ تا ۲۴ ساعت قبل از واکسیناسیون از یخچال خارج کرده و مطمئن شوید دمای آن‌ها در زمان تزریق به ۲۰ الی ۲۵ درجه سانتی‌گراد رسیده باشد.
- ۳- از سرنگ تزریق تمیز استفاده کنید. قبل از واکسیناسیون سرنگ را برای تزریق دز مناسب تنظیم نمایید.
- ۴- فلاکن‌های واکسن را قبل و در حین مصرف به خوبی تکان دهید تا محتویات آن کاملاً مخلوط گردند.
- ۵- سرعت مناسب واکسیناسیون توسط اپراتور ۱۰۰۰ پرنده در ساعت است، سرعت زیاد باعث کاهش دقت در تزریق می‌گردد.
- ۶- پس از تزریق هر ۱۰۰۰ قطعه پرنده سر سوزن را تعویض و سرنگ مجدداً تنظیم شود.
- ۷- از سر سوزن مناسب برای تزریق استفاده شود (پرنده در سنین پائین از سر سوزن شماره ۲۱-۲۰ با طول ۹-۶ میلی‌متر و در سنین بالا از سر سوزن شماره ۱۹ با طول ۱۲ میلی‌متر استفاده شود).
- ۸- سرنگ‌های تزریق را پس از واکسیناسیون با توجه به دستور العمل شرکت سازنده کاملاً تمیز نمایید.
- ۹- از مصرف واکسن‌های بدون برچسب خوداری نمایید.



تصویر A

میزان تجویز و نحوه انجام واکسیناسیون Method of Vaccination and Dosage

- واکسن‌های غیرفعال (روغنی) در محل جوجه‌کشی با سرنگ‌های دستی و یا دستگاه پنوماتیک تزریق قابل مصرف می‌باشند.
- ۰/۲ الی ۰/۳ میلی‌لیتر به روش زیر جلدی (SC (Subcutaneous) در ناحیه پشت گردن پرندۀ توصیه گردیده است. در این خصوص به دستورالعمل شرکت تولیدکننده واکسن مراجعه نمائید.



دستگاه پنوماتیک زونک، مخصوص تزریق واکسن به جوجه یکروزه

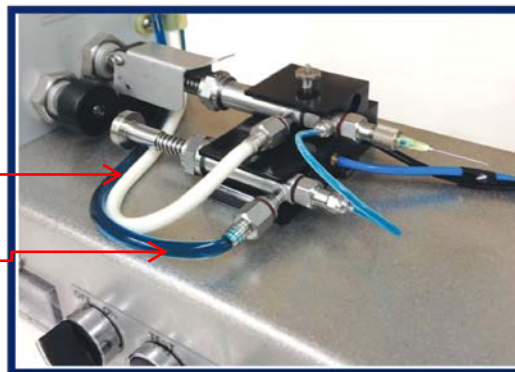
سوسپانسیون واکسن روغنی (سفید رنگ) پس از تزریق مشاهده می‌گردد.

تزریق همزمان واکسن‌های کشته و زنده در جوجه‌کشی

دستگاه واکسیناسیون پنوماتیک ممکن است دارای دو سرنگ باشد (Double Injection) این گونه دستگاه‌ها قابلیت تزریق همزمان واکسن‌های غیرفعال (روغنی) و واکسن‌های زنده (با پایه آب) در یک ناحیه (زیر جلد پشت گردن جوجه) را دارا می‌باشند. به عنوان مثال تزریق همزمان واکسن کشته دوگانه نیوکاسل و آنفلوانزا H9N2 به اضافه واکسن زنده مارک یا واکسن‌های نو ترکیب HVT+IBD مرسوم می‌باشد.

واکسن کشته روغنی

واکسن زنده با پایه آب



احتیاط در زمان تزریق واکسن‌های غیرفعال

- مواظب باشید بر اثر بی دقتی واکسن را به خود تزریق ننمائید (Self injection)، در صورت تزریق سریعاً به پزشک مراجعه شود.



شرایط نگهداری واکسن‌های کشته

- واکسن‌های غیرفعال روغنی را در برودت ۲-۸ درجه سانتی‌گراد (یخچال) نگهداری نمائید.
- از یخ زدن واکسن‌های جلوگیری نمائید.

دفع مناسب مواد و لوازم استفاده شده (مستعمل)

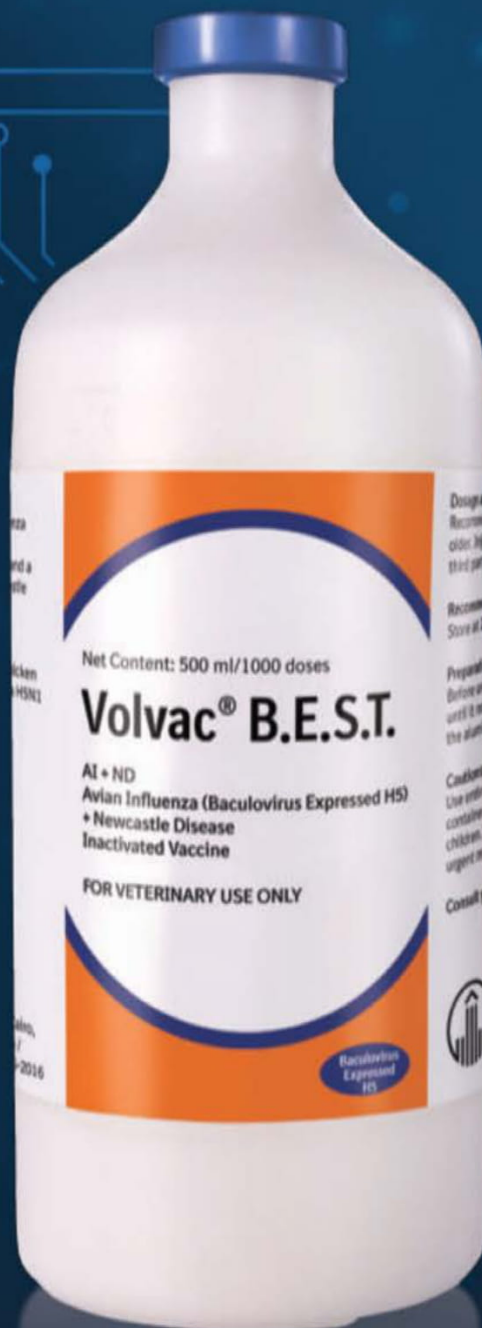
Proper Disposal of Used Material

- ۱- سوزن، سرنگ و فلاکن‌های خالی واکسن‌های مصرف شده را در ظروف مناسب تمیز و تأیید شده جمع آوری، تا دور ریخته شود.
- ۲- برای دفع این نوع مواد، از دستورالعمل‌های بهداشتی منطقه‌ای پیروی کنید.



Mass vaccination in the hatchery

An innovative tool for the control of AVIAN INFLUENZA AND NEWCASTLE DISEASE IN POULTRY



PREVENTION WORKS
Shaping the future of poultry health

 **Boehringer
Ingelheim**



پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health



FIELD

Vaccination



Best Vaccination Practices In the Field SPRAY Vaccination

برای اطمینان از مناسب بودن سویه های واکسن های مورد استفاده، ثبت مشخصات واکسن های استفاده شده بسیار مهم است. این کار امکان تغییرات در برنامه های واکسیناسیون و پیگیری مشکلات احتمالی ناشی از واکسن در گله را ممکن می سازد.

مشخصات و ثبت اطلاعات مهم واکسن

Important Information to Record about the Vaccine



۱- نام و نوع واکسن مورد استفاده

۲- نوع سویه به کار رفته در واکسن

۳- نام سازنده

۴- شماره سریال

۵- تاریخ انقضاء

۶- تاریخ استفاده

۷- میزان رقت

مهم : از مصرف واکسن هایی که فاقد لیبل بوده و یا ویال آن ها شکسته شده و یا حجم پلت آن کاهش یافته است خوداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید.

ثبت اطلاعات واحد پرورش

Important Information to Record about the Farm



۱- نام مزرعه

۲- اندازه سالن

۳- تعداد سالن ها

۴- تعداد پرندگان در هر سالن

۵- سن گله

۶- نوع گله

۷- منبع آب مصرفی

۸- دمای سالن

۹- دمای خارج از سالن

نگهداری دستگاه اسپری کننده واکسن

Maintenance of the Vaccine Sprayer

- نگهداری و سرویس صحیح دستگاه اسپری کننده واکسن آن را در شرایط کاری خوبی حفظ خواهد کرد. لذا پس از واکسیناسیون گله دستگاه را برای واکسیناسیون بعدی سرویس و آماده نمایید.

- بعد از هر بار استفاده دستگاه را کاملاً تمیز کنید تا از انتقال آلودگی احتمالی از واحد مرغداری به سایر فارم ها و یا ساختمان اداری جلوگیری به عمل آید.

توصیه‌هایی برای نگهداری صحیح دستگاه اسپری کننده واکسن Ecommendations for Proper Maintenance of Sprayer

- ۱- در صورت استفاده از دستگاه اسپری کننده واکسن مجهز به باتری قابل شارژ (بوهرینگر)، قبل از به کار بردن دستگاه، باتری‌ها را کاملاً شارژ کنید همچنین بعد از پاشیدن ۳۰ گالن آب محتوی واکسن، دستگاه را خاموش نموده باتری را شارژ نمایید.
- ۲- در پایان هر روز کاری یا هنگام تغییر در نوع واکسن‌ها، مخزن دستگاه را با یک گالن آب مقطر کاملاً شستشو دهید.
- ۳- در صورت لزوم فیلتر دستگاه اسپری کننده را کاملاً تمیز یا تعویض کنید.
- ۴- قسمت خارجی اسپری کننده را با استفاده از پارچه مرطوب و یک شوینده ملایم تمیز کنید.
- ۵- داخل مخزن را می‌توان با یک محلول سفیدکننده ملایم (یک قسمت سفید کننده کلر به پنج قسمت آب) تمیز نمود. در صورت لزوم مخزن و پمپ را پس از استفاده از محلول سفیدکننده کاملاً با اسپری نمودن آب مقطر از طریق دستگاه مجدداً بشوئید.
- ۶- درب مخزن دستگاه اسپری کننده را بردارید و اجازه دهید تا داخل مخزن خوب خشک شود.
- ۷- به طور دوره‌ای همه شیلنگ‌ها و اتصالات را از نظر وجود آسیب بررسی کنید در صورت لزوم جایگزین نمایید.
- ۸- از رها نمودن دستگاه اسپری کننده در شرایط انجماد خودداری کنید. به ویژه در هنگام نگهداری و حمل و نقل از مزرعه‌ای به مزرعه دیگر، زیرا شرایط انجماد ممکن است به اسپری کننده واکسن آسیب برساند.



ذخیره سازی و انتقال واکسن Vaccine Storage and Transportation

- ۱- واکسن‌های لیوفیلیزه را در یخچال و در دمای ۳۵ تا ۴۵ درجه فارنهایت (۲-۷ درجه سانتی‌گراد) نگهداری کنید.
- ۲- دمای یخچال باید روزانه بررسی و ثبت شود.
- ۳- الزامیست حمل و نقل واکسن‌های لیوفیلیزه در کنار کیسه‌های یخ (Ice Pack) یا سیستم خنک کننده صورت پذیرد.
- ۴- واکسن‌ها را از نور مستقیم خورشید دور نگهدارید.

مدیریت آماده‌سازی و مخلوط کردن واکسن‌ها Vaccine Mixing and Handling

- ۱- تاکید می‌گردد برای آماده‌سازی واکسن‌ها فقط از آب مقطر استفاده کنید در صورتیکه از منابع آب دیگر استفاده شود، توصیه می‌شود از یک تثبیت کننده واکسن (stabilizer) مناسب استفاده گردد.
- ۲- تجویز تثبیت کننده (استابلایزر) می‌تواند عوامل شیمیایی منفی موجود در آب لوله‌کشی معمولی یا آب چاه را متعادل کند و باعث می‌شوند که آب آشامیدنی موجود در واحد مرغداری برای واکسن‌های ضعیف شده زنده طیور بی‌خطر باشد.
- ۳- پس از اضافه کردن قرص‌های تثبیت کننده به مدت ۱۰ دقیقه صبر نمایید و سپس واکسن را اضافه نمایید.
- ۴- با توجه به دستورالعمل دستگاه اسپری کننده مقدار مناسب آب را در مخزن دستگاه بریزید.
- ۵- واکسن لیوفیلیزه را با آب مقطر حل کنید.
- ۶- از واکسن‌های آسیب دیده استفاده نکنید.

- ۷- پس از حل شدن کامل، واکسن محتویات واکسن را به آب مخزن دستگاه اسپری کننده اضافه کنید.
- ۸- در صورتیکه دستگاه اسپری کننده واکسن با باطری کار می کند، برای مخلوط کردن واکسن به آب مخزن دستگاه، آن را در حالت گردش خودکار قرار دهید.



قرص جوشان نئو استابلایز
قابل استفاده در واکسیناسیون به روش های اسپری و آشامیدنی

آماده سازی سالن پرورش House Preparations

به هنگام تنظیم تجهیزات تهویه، جدا سازی سالن با پرده های پلاستیکی در طی فرآیند واکسیناسیون، لازم است به دستورالعمل های کمپانی تولیدکننده جوجه در خصوص چگونگی پرورش، توجه نمایید.

تجویز واکسن Vaccine Administration

- میزان آب مصرفی در روش اسپری برای جوجه های یکروزه در جعبه ۲۰۰ الی ۳۰۰ میلی لیتر به ازاء هر ۱۰۰۰ دز (۱۰۰۰ پرنده)
 - میزان آب مصرفی طیور آزاد در سطح سالن ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر به ازاء هر ۱۰۰۰ دز (۱۰۰۰ پرنده)
 - اندازه حدود قطر ذرات پاشش واکسن برای جوجه های جوان ۱۰۰-۵۰ میکرون و مرغان بالغ ۶۰-۵۰ میکرون می باشد.
 - واکسیناسیون را از یک انتهای سالن پرورش شروع کنید.
 - برای رسیدن به یک واکسیناسیون مطلوب در یک دور رفت و برگشت اسپری واکسن را در طول سالن انجام دهید.
- مهم: در روش اسپری اندازه قطرات، دمای محیط، سن جوجه، جریان هوا، سالم بودن دستگاه تنفس جوجه (عدم آلودگی به سایر عوامل میکروبی) در ایجاد ایمنی در پرنده بسیار با اهمیت است.**



- تمام پرده‌ها و فن‌ها (سیستم تهویه) را در موقعیت‌های قبلی تنظیم کنید.
- در مورد نحوه معدوم‌سازی و دفع کلیه ضایعات مربوط به واکسیناسیون نظیر ویال‌های خالی واکسن خالی، درب لاستیکی شیشه‌های واکسن، جعبه‌های مقوایی واکسن، ظروف یکبار مصرف و جعبه‌های حمل جوجه و غیره، با توجه به دستورالعمل‌های منطقه‌ای و شرکت تولید کننده واکسن اقدام نمائید.



Spray vaccination in the hatchery

Neo

واکسن های قرص جوشان

برای ایجاد ایمنی در جوجه های گوشتی، مادر و تخمگذار
تجارتی علیه بیماری های نیوکاسل و برونشیت عفونی

The New Range of Effervescent Poultry Vaccines



 **Boehringer
Ingelheim**



شیرکت پیلواراد
نماینده علمی و فنی شرکت مریال و بوهرینگردر ایران





پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health

FIELD

Vaccination



Best Vaccination Practices In the Field Drinking Water Vaccination

برای اطمینان از مناسب بودن سویه‌های واکسن‌های مورد استفاده، ثبت مشخصات واکسن‌های استفاده شده بسیار مهم است. این کار امکان تغییرات در برنامه‌های واکسیناسیون و پیگیری مشکلات احتمالی ناشی از واکسن در گله را ممکن می‌سازد.

مشخصات و ثبت اطلاعات مهم واکسن

Important Information to Record about the Vaccine



۱- نام و نوع واکسن مورد استفاده

۲- نوع سویه به کار رفته در واکسن

۳- نام سازنده

۴- شماره سریال

۵- تاریخ انقضاء

۶- تاریخ استفاده

۷- میزان رقت

مهم : از مصرف واکسن‌هایی که فاقد لیبل بوده و یا ویال آنها شکسته شده و یا حجم پلت آن کاهش یافته است، خوداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید.

ثبت اطلاعات واحد پرورش

Important Information to Record about the Farm

۱- نام مزرعه

۲- اندازه سالن

۳- تعداد سالن‌ها

۴- تعداد پرندگان در هر سالن

۵- سن گله

۶- نوع گله

۷- منبع آب مصرفی

۸- دمای سالن

۹- دمای خارج از سالن



آماده‌سازی سیستم آب آشامیدنی

Drinker System Preparation

۱- حداقل ۴۸ ساعت قبل و بعد از انجام واکسیناسیون در گله مصرف هر گونه مواد ضد عفونی‌کننده، داروها یا سایر محصولات را از طریق آب آشامیدنی قطع کنید.

۲- سیستم آب آشامیدنی را با استفاده از یک محصول مناسب تمیز کرده و با آب پر فشار شستشو دهید.

۳- قبل از واکسیناسیون آب‌خوری‌ها، سطل‌ها، مخزن‌ها، پمپ یا سایر تجهیزات مورد استفاده در واکسیناسیون را با آب صابون تمیز کرده و کاملاً بشویید. تجهیزاتی که برای واکسیناسیون استفاده می‌شود نباید برای هیچ هدف دیگری مورد استفاده قرار گیرد.

۴- آب آشامیدنی مورد مصرف در واکسیناسیون باید فاقد هر نوع ضد عفونی‌کننده (ترکیبات کلر و...) و مواد آلی (بستر، خوراک) باشد.

آماده‌سازی گله و سالن پرورش Flock & House Preparations

- ۱- برای ایجاد تشنگی در گله قبل از واکسیناسیون سیستم آب آشامیدنی را بر روی جوجه‌ها ببندید. مدت زمان محدودیت آب به سن و نوع پرندگان و شرایط محیطی (دمای محیط) بستگی خواهد داشت.
- ۲- فیلترهای آب را برداشته یا از مسیر خارج کنید.
- ۳- پس از بستن سیستم، آب آشامیدنی داخل آن را کاملاً تخلیه کنید.

ذخیره و حمل و نقل واکسن Vaccine Storage and Transportation

- ۱- واکسن‌های لیوفیلیزه را باید در یخچال در دمای ۴۵-۳۵ درجه فارنهایت (۷-۲ درجه سانتی‌گراد) نگهداری نمائید.
- ۲- دمای یخچال باید روزانه کنترل و ثبت گردد.
- ۳- الزامیست حمل و نقل واکسن‌های لیوفیلیزه در کنار کیسه‌های یخ (Ice Pack) یا سیستم خنک‌کننده صورت پذیرد.
- ۴- واکسن‌ها را از نور مستقیم خورشید دور نگهدارید.



مدیریت آماده‌سازی و مخلوط کردن واکسن‌ها Vaccine Mixing and Handling

- برای آماده‌سازی واکسن‌ها از آب مقطر استفاده کنید. در صورتیکه از منابع آب دیگر استفاده می‌نمائید، توصیه می‌شود از یک تثبیت‌کننده واکسن (stabilizer) مناسب استفاده گردد.
- تجویز تثبیت‌کننده‌ها (استابلایزرها) می‌تواند عوامل شیمیایی منفی موجود در آب لوله‌کشی معمولی یا آب چاه را متعادل کند و باعث می‌شوند که آب آشامیدنی موجود در واحد مرغداری برای واکسن‌های ضعیف شده زنده طیور بی‌خطر باشد.
- ۱۰ دقیقه پس از تجویز قرص‌های استابلایز، واکسن را به آب آشامیدنی اضافه نمائید تا کاملاً عوامل شیمیایی موجود در آب خنثی گردند.
- از قرار گرفتن آب حاوی واکسن در برابر گرما و نور ماورائ بنفش (نور خورشید) خودداری نمائید.
- آب آشامیدنی باید فاقد فلزات سنگین و تازه باشد ۱۵-۸ درجه سانتی‌گراد.
- در زمان آماده‌سازی واکسن از ظروف پلاستیکی بجای فلزی استفاده نمائید.
- از واکسن‌های آسیب دیده استفاده نکنید.
- واکسیناسیون را صبح زود آغاز نمائید به طور متوسط به مدت دوساعت (بستگی به فصل دارد) قبل از واکسیناسیون به پرندگان تشنگی دهید.
- پس از تزریق آب مقطر یا آب فاقد املاح، مواد شیمیایی و آلودگی (آب جوشیده شده و خنک شده) به داخل ویال واکسن محتویات آن را حل نموده و به تانک آب آشامیدنی که برای واکسیناسیون آماده شده اضافه نمائید.
- پس از انجام واکسیناسیون از چند نقطه سالن (از هر نقطه ۵۰ پرند) را از نظر وجود رنگ آبی بر روی زبان و داخل چین‌دان بررسی می‌کنیم. Score Tongue and Crops اگر واکسیناسیون به درستی انجام شده باشد، حداقل ۹۰٪ زبان‌ها و چین‌دان جوجه‌ها آبی رنگ خواهد بود.



تغییرات و نواقص ظاهری واکسن‌های لیوفیلیزه

Critical Defects

از مصرف واکسن‌هایی که ویال آن‌ها شکسته شده و یا حجم پلت آن کاهش یافته است، خودداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید.



غیر قابل مصرف: کاهش حجم در پلت واکسن

تجویز واکسن

Vaccine Administration

- حجم محلول واکسن آماده شده برای گله می‌بایست طی ۱-۲ ساعت مصرف شود.
- محاسبه حجم مناسب آب برای مخلوط نمودن با واکسن را می‌توانید بر اساس تاریخچه قبلی یا از جداول مصرف آب و یا از فرمول زیر استفاده نمایید.

به ازای هر جوجه ۱/۵ میلی لیتر X سن جوجه به روز X تعداد کل جوجه‌ها در سالن پرورش

در صورتیکه از دستگاه متناسب‌کننده مدیکاتور با پروپورشنر **Proportioner** برای انجام واکسیناسیون استفاده می‌شود به موارد زیر توجه شود.

- ۱- در یک ظرف کاملاً تمیز محلول استابلایزر (آب آشامیدنی در اندازه متناسب + قرص استابلایزر) را آماده کنید.
 - ۲- واکسن را به محلول موجود اضافه نمایید.
 - ۳- در صورت استفاده از پروپورشنر (مدیکاتور) فقط از یک واکسن استفاده شود.
- بعضی از شرکت‌های تولیدکننده واکسن استفاده از پروپورشنر **Proportioner** را توصیه نمی‌کنند.



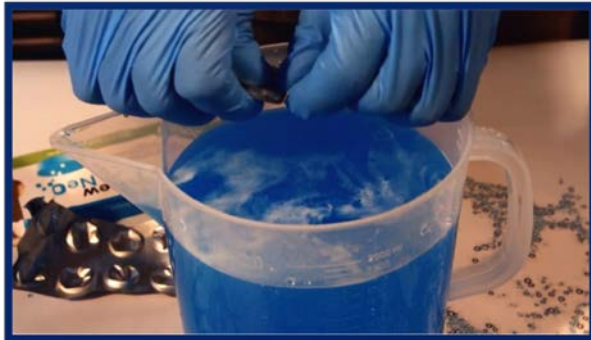
در صورت استفاده از پمپ و تانک Pump & Tank مخصوص ذخیره محلول واکسن موارد زیر توصیه می شود.

- ۱- مخزن را با حجم مناسب آب پر کنید.
- ۲- تثبیت کننده واکسن (stabilizer) را به آب اضافه کنید.
- ۳- اجازه دهید محلول حاوی استابلایزر به مدت ۱۵ دقیقه در حالت سکون قرار گیرد.
- ۴- واکسن آماده شده را به محلول تانک اضافه کنید.

روند واکسیناسیون

Vaccination Process

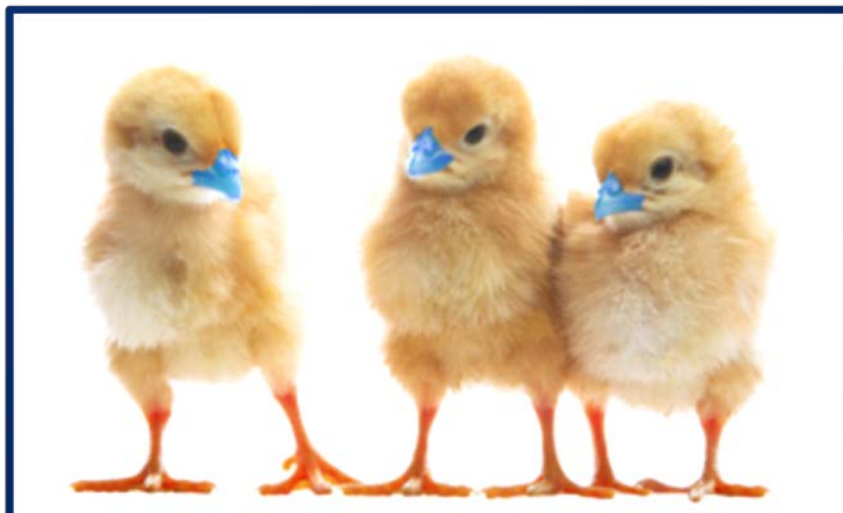
- ۱- پس از تخلیه و بالا بردن خطوط آبخوری، سیستم آبخوری را کاملاً از محلول واکسن پر کنید.
- ۲- تایید نمایید آب حاوی واکسن تمام آبخوری ها را پر نموده است.
- ۳- رنگ آبی Blue dye می تواند در تشخیص آب حاوی واکسن در آبخوری ها به شما کمک کند.
- ۴- خطوط آبخوری را پائین کشیده تا پرندگان به محلول واکسن دسترسی پیدا نمایند.
- ۵- هر ۳۰-۲۰ دقیقه در بین پرندگان سالن به طور آهسته قدم بزنید تا پرندگانی که در اطراف سالن هستند به سمت آبخوری ها حرکت نمایند.
- ۶- واکسن طی ۱ الی ۲ ساعت باید به مصرف برسد.



روند پس از واکسیناسیون

Post Vaccination Process

- ۱- پس از اتمام محلول واکسن به مدت ۲۴ ساعت دیگر آب حاوی استابلایزر را به سیستم آبخوری هدایت تا عمل واکسیناسیون تکمیل گردد.
- ۲- تجهیزات مدیریت در امر واکسیناسیون را کنار گذاشته و سیستم آبرسانی به پرندگان را به حالت عادی برگردانید.
- ۳- فیلترها را تعویض نمایید.



با قرص های جوشان پیشگیری کنید





پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health

FIELD

Vaccination



Best Vaccination Practices In the Field Eye Drop Vaccination

برای اطمینان از مناسب بودن سویه‌های واکسن‌های مورد استفاده، ثبت مشخصات واکسن‌های استفاده شده بسیار مهم است. این کار امکان تغییرات در برنامه‌های واکسیناسیون و پیگیری مشکلات احتمالی ناشی از واکسن در گله را ممکن می‌سازد.

مشخصات و ثبت اطلاعات مهم واکسن

Important Information to Record about the Vaccine

۱- نام و نوع واکسن مورد استفاده

۲- نوع سویه به کار رفته در واکسن

۳- نام سازنده

۴- شماره سریال

۵- تاریخ انقضاء

۶- تاریخ استفاده

۷- میزان رقت

مهم: از مصرف واکسن‌هایی که فاقد لیبل بوده و یا ویال آن‌ها شکسته شده و یا حجم پلت آن کاهش یافته است، خودداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید.

ثبت اطلاعات واحد پرورش

Important Information to Record about the Farm

۱- نام مزرعه

۲- اندازه سالن

۳- تعداد سالن‌ها

۴- تعداد پرندگان در هر سالن

۵- سن گله

۶- نوع گله

۷- منبع آب مصرفی

۸- دمای سالن

۹- دمای خارج از سالن

ذخیره و حمل و نقل واکسن

Vaccine Storage and Transportation

۱- واکسن‌های لیوفیلیزه را باید در یخچال در دمای ۴۵-۳۵ درجه فارنهایت (۷-۲ درجه سانتی‌گراد) نگهداری نمائید.

۲- دمای یخچال باید روزانه کنترل و ثبت گردد.

۳- الزامیست حمل و نقل واکسن‌های لیوفیلیزه در کنار کیسه‌های یخ (Ice Pack) یا سیستم خنک‌کننده صورت پذیرد.

۴- واکسن‌ها را از نور مستقیم خورشید دور نگهدارید.



- برای آماده‌سازی واکسن‌ها از آب مقطر استفاده کنید. ۲۵ الی ۳۰ میلی‌لیتر آب مقطر را به ۱۰۰۰ هزار دز واکسن اضافه و کاملاً مخلوط می‌نمایم. پس از نصب قطره چکان استاندارد بر روی درب لاستیکی ویال واکسن نسبت به واکسیناسیون جوجه‌ها اقدام کنید. (به دستورالعمل سازنده واکسن مراجعه شود)



نکته بسیار مهم: در روش قطره چشمی یک قطره واکسن زنده لیوفیلیزه (یک دز کامل) توسط چشم پرنده جذب می‌شود لذا لازم است اندکی تامل نموده (حدود ۳ ثانیه) تا قطره واکسن به خوبی جذب مخاط چشم گردد لذا سرعت واکسیناسیون را طوری در نظر بگیرید تا تعداد ۲۰-۳۰ جوجه در مدت یک دقیقه واکسینه گردند.

بعضی از شرکت‌ها توصیه می‌نمایند که از حلال رنگی استریل برای رقیق‌سازی واکسن‌های زنده لیوفیلیزه استفاده گردد. ایجاد PH مناسب و فضای ایزوتونیک برای بقای آنتی‌ژن بکار رفته در واکسن از مزایای استفاده از حلال می‌باشد. ضمناً رنگ (dye) بکار رفته در حلال، صحت واکسیناسیون پرنده را مشخص می‌کند.

تغییرات و نواقص ظاهری واکسن‌های لیوفیلیزه

Critical Defects

در صورت مواجهه شدن با واکسن‌هایی که ویال آن‌ها شکسته و یا دارای کاهش حجمی پلت واکسن در محتویات می‌باشند از مصرف آن‌ها خودداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید.



غیر قابل مصرف : کاهش در حجم پلت

تجویز واکسن

Vaccine Administration

- یکی از دقیق‌ترین و موثرترین روش‌های واکسیناسیون در طیور تلقیح قطره واکسن داخل چشم است. در صورتیکه این روش به دقت انجام پذیرد قطعاً درصد بالاتری از جوجه‌ها در مقابل بیماری ایمن خواهند شد.

- واکسیناسیون علیه بیماری‌های ILT - IBV - NDV - TRT در جوجه‌ها به روش فوق صورت می‌گیرد.

- نسبت به تعویض ویال‌های واکسن واکسیناتورها در حین کار که با کاهش برودت مواجه شده‌اند، با ویال‌های محتوی واکسن خنک و سرد جدید اقدام شود.

– یخدان محتوی کیسه‌های یخ برای سرد نگهداشتن ویال‌های محتوی واکسن در زمان واکسیناسیون در دسترس باشد.



با قرص های جوشان پیشگیری نمائید





پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health



FIELD

Vaccination



Best Vaccination Practices In the Field Injectable Inactivated Vaccines for Broiler

برای اطمینان از مناسب بودن سویه‌های واکسن‌های مورد استفاده، ثبت مشخصات واکسن‌های استفاده شده بسیار مهم است. این کار امکان تغییرات در برنامه‌های واکسیناسیون و پیگیری مشکلات احتمالی ناشی از واکسن در گله را ممکن می‌سازد.

مشخصات و ثبت اطلاعات مهم واکسن

Important Information to Record about the Vaccine

۱- نام و نوع واکسن مورد استفاده

۲- نوع سویه به کار رفته در واکسن

۳- نام سازنده

۴- شماره سریال

۵- تاریخ انقضاء

۶- تاریخ استفاده

۷- میزان رقت

مهم: از مصرف واکسن‌هایی که فاقد لیبل بوده و یا وial آن‌ها شکسته شده و یا حجم پلت آن کاهش یافته است، خودداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید.

ثبت اطلاعات واحد پرورش

Important Information to Record about the Farm

۱- نام مزرعه

۲- اندازه سالن

۳- تعداد سالن‌ها

۴- تعداد پرندگان در هر سالن

۵- سن گله

۶- نوع گله

۷- منبع آب مصرفی

۸- دمای سالن

۹- دمای خارج از سالن

تجویز واکسن‌های غیرفعال

Inactive Vaccines Administration

- استفاده از واکسن‌های غیرفعال به ویژه در مناطق یا آلودگی بالا (High Risk) علیه بیماری‌های نیوکاسل، آنفلونزای طیور سویه‌های H9, H5 & H7 و گامبورو در جوجه‌های گوشتی چند سالی است که مورد توجه قرار گرفته است. کاربرد اینگونه واکسن‌ها از یکروزی در هچری تا سنین بالاتر در واحد مرغداری قابل تجویز می‌باشند.



- هیچگونه تداخلی با آنتی‌بادی مادری ندارد یا تحریک سیستم ایمنی (Cell Mesiate Immunity) باعث افزایش و یکتواختی آنتی‌بادی در جوجه‌ها می‌گردد.
- به شکل انفرادی کلیه جوجه‌ها دز توصیه شده را دریافت می‌کنند.

قبل از انجام واکسیناسیون

Before Vaccination

- ۱- محتویات واکسن‌های غیرفعال (روغنی) را قبل از مصرف بررسی نمایید، سوسپانسیون واکسن‌های روغنی نباید دو فاز گردیده باشند (جدا شدن روغن معدنی از ترکیب)، در صورت نگهداری واکسن‌های روغنی در شرایط نامساعد حالت دو فاز شدن اتفاق خواهد افتاد. اینگونه واکسن‌ها قابل مصرف نیستند.
- ۲- فلاکن‌های محتوی واکسن کشته را ۱۲ تا ۲۴ ساعت قبل از واکسیناسیون از یخچال خارج کرده و مطمئن شوید دمای آن‌ها در زمان تزریق به ۲۰ الی ۲۵ درجه سانتی‌گراد رسیده باشد.
- ۳- از سرنگ تزریق تمیز استفاده کنید. قبل از واکسیناسیون سرنگ را برای تزریق دز مناسب تنظیم نمایید.
- ۴- فلاکن‌های واکسن را قبل و در حین مصرف به خوبی تکان دهید تا محتویات آن کاملاً مخلوط گردند.
- ۵- سرعت مناسب واکسیناسیون توسط اپراتور ۱۰۰۰ پرنده در ساعت است، سرعت زیاد باعث کاهش دقت در تزریق می‌گردد.
- ۶- پس از تزریق هر ۱۰۰۰ قطعه پرنده سر سوزن را تعویض و سرنگ مجدداً تنظیم شود.
- ۷- از سر سوزن مناسب برای تزریق استفاده شود. (پرنده در سنین پائین از سر سوزن شماره ۲۱-۲۰ با طول ۹-۶ میلی‌متر و در سنین بالا از سر سوزن شماره ۱۹ با طول ۱۲ میلی‌متر استفاده شود)
- ۸- سرنگ‌های تزریق را پس از واکسیناسیون با توجه به دستورالعمل شرکت سازنده کاملاً تمیز نمایید.
- ۹- از مصرف واکسن‌های بدون برچسب خوداری نمایید.

میزان و سن تجویز و نحوه انجام واکسیناسیون

Method of Vaccination and Dosage

- واکسن‌های غیرفعال (روغنی) در محل جوجه‌کشی یا فارم با سرنگ‌های دستی و یا دستگاه پنوماتیک تزریق قابل مصرف می‌باشند.
- مقدار ۰/۲ الی ۰/۳ میلی‌لیتر به روش زیر جلدی (SC (Sbcutaneous) در ناحیه پشت گردن پرنده توصیه گردیده است.
- با توجه به وضعیت بیماری در منطقه سن تجویز از یکروزی در هچری تا سنین بالاتر در واحد مرغداری توسط دامپزشک توصیه می‌گردد.
- فلاکن واکسن را در حین واکسیناسیون (گاهی اوقات) به آرامی تکان دهید.
- جهت اطلاعات بیشتر به دستورالعمل شرکت تولید کننده واکسن مراجعه نمایید.



تزریق واکسن غیر فعال گالیمون ۲۰۸ (ND+H9N2) به جوجه گوشتی در واحد



تزریق واکسن غیر فعال گالیمون ۲۰۸ (ND+H9N2) به جوجه گوشتی در هجری

شرایط نگهداری و حمل واکسن‌های کشته

- واکسن‌های غیرفعال روغنی را در برودت ۲-۸ درجه سانتی‌گراد (یخچال) نگهداری نمائید.
- از یخ زدن واکسن‌ها در سردخانه جلوگیری نمائید.
- دمای یخچال باید روزانه کنترل و ثبت گردد.
- حمل و نقل واکسن‌های غیرفعال در کنار کیسه‌های یخ (Ice Pack) یا سیستم خنک‌کننده صورت پذیرد.
- واکسن‌ها را از نور مستقیم خورشید دور نگهدارید.



Boehringer ingelheim ice pack

دفع مناسب مواد و لوازم استفاده شده (مستعمل)

Proper Disposal of Material

- ۱- سوزن، سرنگ و فلاکن‌های خالی واکسن‌های مصرف شده را در ظروف مناسب تمیز و تأیید شده جمع‌آوری، تا دور ریخته شود.
- ۲- برای دفع این نوع مواد، از دستورالعمل‌های بهداشتی منطقه‌ای پیروی کنید.



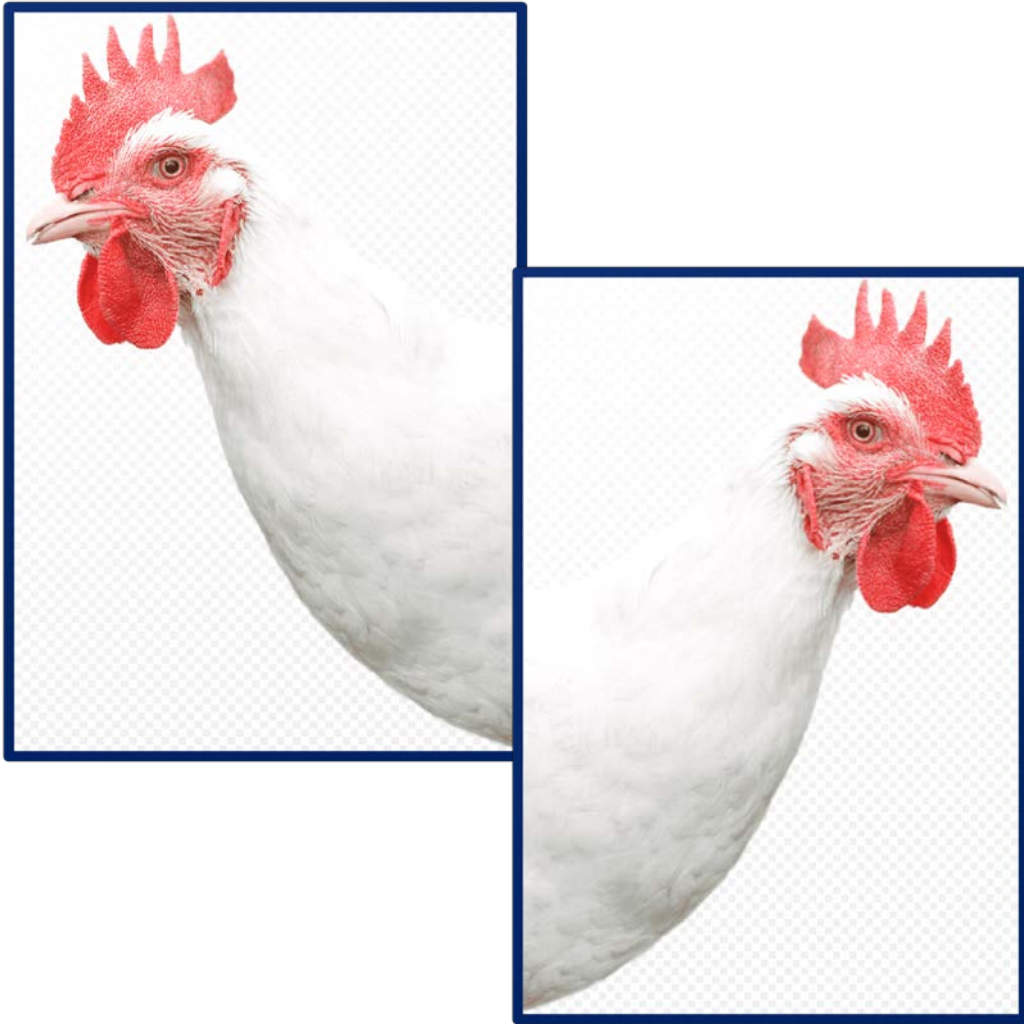
پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health





Best Vaccination Practices For Broiler Breeders & LAYER

واکسیناسیون در گله‌های مادر و تخم‌گذار تجاری

در گله‌های مرغ مادر و تخم‌گذار تجاری، بلحاظ نگهداری طولانی جهت پیشگیری از بیماری‌های ویروسی و باکتریایی با توجه به شرایط بیماری در منطقه از واکسن‌های زنده و غیرفعال متنوع در هچری و فارم استفاده می‌گردد. واکسن‌های مورد مصرف به شرح زیر می‌باشد.

واکسن‌های زنده تخفیف حدت داده شده

Attenuated Live Vaccines

واکسن‌های زنده رایج مصرفی علیه بیماری‌های مارک، نیوکاسل، برونشیت عفونی، گامبورو، عفونت پنوموویروسی، آبله، آنسفالومیلیت، طیور، عفونت رئوویروسی، لارنگوتراکئیت مرغان، میکوپلاسما گالی سپتیکم و سینویه و... می‌باشند. اینگونه واکسن‌ها به روش‌های آشامیدنی، قطره چشمی، اسپری و تزریقی در مزارع پرورش و نگهداری مرغ مادر و تخم‌گذار تجاری و با توجه به شیوع بیماری‌ها در منطقه و برنامه‌های کنترلی منطقه‌ای مصرف می‌گردند.

واکسن‌های نو ترکیب (زنده)

Recombinant Vaccines

در سال‌های اخیر استفاده از واکسن‌های نو ترکیب در گله‌های مادر و تخم‌گذار علیه بیماری‌های مارک، نیوکاسل، لارنگوتراکئیت، آنفلوآنزای طیور H5، آبله، گامبورو رایج گردیده است. اینگونه واکسن‌ها به روش تزریقی (زیر جلدی در ناحیه پشت گردن جوجه) به مصرف می‌رسد.

واکسن‌های غیرفعال

Inactive Vaccines

واکسن‌های رایج مصرفی علیه بیماری‌های نیوکاسل، گامبورو، عفونت رئوویروسی، کاهش افت تولید EDS، کوری‌زای عفونی، سالمونلوز، آنفلوآنزای طیور H5 & H9 & H7، رینوتراکئیت مرغان ART، برونشیت عفونی و... در گله‌های مادر و تخم‌گذار تجاری به روش تزریقی زیر جلدی یا داخل عضلانی به مصرف می‌رسند. در گله‌های مادر انتقال آنتی‌بادی به نتاج نقش مهمی را ایفا می‌کند لذا نقش اجرای صحیح واکسیناسیون با استفاده از واکسن‌های با کیفیت و رعایت برنامه‌های امنیت زیستی در فارم‌های مادر و تخم‌گذار تجاری بسیار با اهمیت می‌باشد.

ثبت نام

Record keeping

برای اطمینان از مناسب بودن سویه‌های واکسن‌های مورد استفاده، ثبت مشخصات واکسن‌های استفاده شده بسیار مهم است. این کار امکان تغییرات در برنامه‌های واکسیناسیون و پیگیری مشکلات احتمالی ناشی از واکسن در گله را ممکن می‌سازد.

مشخصات و ثبت اطلاعات مهم واکسن

Important Information to Record about the Vaccine

۱- نام و نوع واکسن مورد استفاده

۲- نوع سویه به کار رفته در واکسن

۳- نام سازنده

۴- شماره سریال

۵- تاریخ انقضاء

۶- تاریخ استفاده

۷- میزان رقت

مهم : از مصرف واکسن‌هایی که فاقد لیبل بوده و یا ویال آن‌ها شکسته شده و یا حجم پلت آن کاهش یافته است، خوداری و به شرکت سازنده اطلاع دهید.



- ۱- نام مزرعه
- ۲- اندازه سالن
- ۳- تعداد سالن‌ها
- ۴- تعداد پرندگان در هر سالن
- ۵- سن گله
- ۶- نوع گله
- ۷- منبع آب مصرفی
- ۸- دمای سالن
- ۹- دمای خارج از سالن
- ۱۰- نام شخصی که واکسیناسیون را انجام می‌دهد.

ذخیره و حمل و نقل واکسن

Vaccine Storage and Transportation

- ۱- واکسن‌های لیوفیلیزه و غیرفعال را باید در یک یخچال تمیز و پاک، در دمای ۳۵-۴۵ درجه فارنهایت (۲-۷ درجه سانتی‌گراد) نگهداری نمائید.
- ۲- دمای یخچال باید روزانه کنترل و ثبت گردد.
- ۳- الزامیست حمل و نقل واکسن‌های لیوفیلیزه در کنار کیسه‌های یخ (Ice Pack) یا سیستم خنک کننده صورت پذیرد.
- ۴- واکسن‌ها را از نور مستقیم خورشید دور نگهدارید.
- ۵- واکسن‌های غیرفعال را قبل از استفاده از یخچال خارج نموده تا به آرامی به دمای اتاق نزدیک شود.

مدیریت آماده‌سازی و مخلوط کردن واکسن‌ها

VACCINE MIXING AND HANDLING

واکسن‌های لیوفیلیزه

Freeze-Dried Vaccine

- واکسن‌های لیوفیلیزه را قبل از مصرف، باید برای انجام واکسیناسیون آماده گردند سپس به سرعت مصرف شوند.
- واکسن‌های آماده شده را در حین واکسیناسیون در محیط خنک و دور از نور قرار دهید.
- در صورتیکه از دو نوع واکسن مختلف جهت واکسیناسیون استفاده می‌گردد آن‌ها را جدا از هم در یخدان قرار داده و با لیبل مشخص نمائید.

واکسن‌های غیرفعال

Inactivated Vaccines

- واکسن‌های غیرفعال را چند ساعت قبل از مصرف از یخچال خارج نموده و در دمای اتاق نگهداری تا دمای آن‌ها به ۲۰-۲۵ درجه سانتی‌گراد برسد، سپس مورد استفاده قرار گیرند.
- بطری حاوی واکسن‌های غیرفعال را قبل از مصرف به آهستگی تکان دهید.

آماده‌سازی تجهیزات واکسیناسیون برای واکسن‌های غیرفعال

Vaccination equipment Preparation for Inactivated Vaccines

- سرنگ‌های تزریق واکسن را قبل از هر بار استفاده تمیز و کالیبره کنید.

- برای تزریق واکسن‌های غیرفعال از سوزن‌های استریل جدید استفاده کنید.

- سوزن‌ها باید از اندازه و طول مناسب برخوردار باشند. با توجه به توصیه سازنده واکسن عمل نمائید.

- سوزن‌ها باید بعد از واکسیناسیون هر ۱۰۰۰ پرنده عوض شوند.

- در استفاده و دفع سوزن‌های مستعمل و فلاکن‌های خالی واکسن از دستورالعمل‌های ایمنی منطقه‌ای یا از پرتکل شرکت سازنده واکسن پیروی کنید.

برای واکسن‌های قابل تزریق در مثلث بال

Wings Web Vaccines

- از اپلیکاتور مخصوص تلقیح در مثلث بال که در بسته‌بندی واکسن موجود است، استفاده کنید.

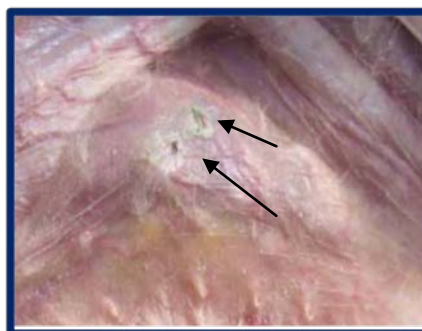
- بعد از واکسیناسیون هر ۱۰۰۰ پرنده اپلیکاتور باید عوض گردد.

- در استفاده و دفع سوزن‌های دست دوم و فلاکن‌های خالی واکسن از دستورالعمل‌های ایمنی منطقه‌ای یا شرکت سازنده واکسن پیروی کنید.

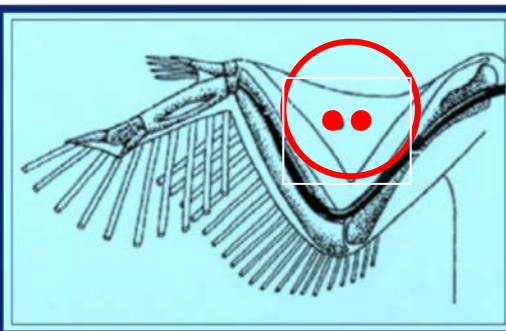
- با قرار دادن اپلیکاتور در قسمت زیرین بال، واکسن را در شبکه بال تجویز کنید اپلیکاتور تلقیح واکسن را در مرکز مثلث بال قرار دهید و از برخورد آن به عضلات و استخوان‌های اطراف آن خودداری کنید.

- اپلیکاتور باید مثلث بال را کاملاً سوراخ کند ممکن است لازم باشد که پرها اطراف منطقه مثلث بال برای تلقیح صحیح واکسن چیده شود.

- در صورتیکه از دو نوع واکسن استفاده برای واکسیناسیون استفاده می‌کنید واکسن A را در بال چپ و واکسن B را در بال راست پرنده تلقیح نمائید.



واکسیناسیون موفقیت آمیز بوده است



محل تلقیح واکسن آبله در ناحیه زیرین مثلث بال



اپلیکاتور تلقیح واکسن آبله

تجویز واکسن‌های غیرفعال شده

Vaccine Administration for Inactivated Vaccines

- واکسن‌های غیرفعال باید به صورت زیرجلدی یا عضلانی در پرنده تزریق شوند.

- دقت شود که واکسن‌های غیرفعال در محل مناسب تزریق گردند.

- در طی واکسیناسیون اطمینان حاصل نمائید که سرنگ تزریق حجم مناسب واکسن را تزریق می‌کند.

- مواظب باشید بر اثر بی دقتی واکسن را به خود تزریق ننمائید (Self injection) در صورت تزریق سریعاً به پزشک مراجعه شود.

به دستورالعمل سازنده واکسن در آماده‌سازی و تجویز واکسن توجه نمائید.



Vaccine Administration for Eye Drop Vaccine

– قطره واکسن را با استفاده از قطره چکان استاندارد در چشم باز پرنده تجویز کنید. واکسن را روی پلک قرار ندهید.
– اندکی تحمل نمائید تا واکسن در سطح چشم منتشر شود.

– در صورت واکسیناسیون پرندگان یک سالن با واکسن مشابه یکی از چشم‌ها را واکسینه نمائید. به عنوان مثال، در هر پرنده واکسن X را روی چشم چپ قرار دهید.

– در صورت استفاده بیش از یک نوع واکسن به روش قطره چشمی هر واکسن را در یک چشم پرنده قطره نمائید. به عنوان مثال، واکسن X را روی چشم چپ و واکسن Y را روی چشم راست در هر پرنده قطره نمائید. به دستوالعمل سازنده واکسن در آماده‌سازی و تجویز واکسن توجه نمائید.

نظارت بر صحت انجام واکسیناسیون

Post-Vaccination Monitoring

یکی از روش‌های اطمینان از موفقیت در واکسیناسیون، پایش کیفیت واکسیناسیون در حین انجام آن است.

– در مراحل مختلف واکسیناسیون چندین بار کیفیت دقت در امر واکسیناسیون را بررسی کنید.

– ده پرنده واکسینه شده یا بیشتر انتخاب کنید. سایت واکسیناسیون را بررسی کنید تا مشخص شود.

معیارهای مناسب واکسیناسیون شامل محل تجویز، مقدار تجویز و سایر عواملی که ممکن است مهم باشند رعایت گردیده نتایج بررسی را در سوابق گله نگهداری نمائید.

پایش صحت انجام واکسیناسیون آبله

۷ روز پس از انجام واکسیناسیون آبله/آنسفالومیلیت AE/POX محل تلقیح در ناحیه مثلث بال پرنده را بررسی می‌کنیم، اندکی تورم مشاهده می‌گردد که طبیعی است، در صورت استفاده از واکسن پاستورلا این تورم اندکی بزرگتر می‌باشد.
– تورم بیش از حد، التهاب یا سایر تغییرات ممکن است شاخصی از سوء مدیریت باشد.

عوامل شکست در واکسیناسیون طیور

دلایل زیادی برای عدم موفقیت در واکسیناسیون وجود دارد که با دقت در هر موردی می‌توان از بروز آن‌ها جلوگیری کرد.

گله بیمار: در هنگام ابتدای گله به بیماری‌های مختلف مانند عفونت‌های مایکوپلاسمایی نظیر CRD انجام واکسیناسیون به صورت اسپری ممکن است بیماری را در گله تشدید نماید. توصیه می‌شود هنگام مواجهه با یک گله بیمار، از انجام واکسیناسیون تا زمان بهبودی کامل گله به دلایل زیر اجتناب گردد.

۱ – عدم کارآیی مناسب سیستم ایمنی پرنده برای تولید پادتن.

۲ – احتمال ایجاد بیماری توسط همان واکسن تزریق شده.

۳ – افزایش حدت سویه واکسن (Back Passage).

۴ – عدم تأثیر واکسن هنگامی که گله در مرحله کمون همان بیماری است.

۵ – واکسن می‌تواند به عنوان یک عامل ایجاد تنش باعث تشدید بیماری در گله شود.

عوامل تضعیف‌کننده سیستم ایمنی جوجه‌ها

عوامل زیر می‌توانند با تضعیف کردن سیستم ایمنی سلولی یا همورال باعث عدم پاسخ ایمنی لازم در برابر واکسن‌های تزریق شده گردند:

۱- عوامل عفونی

این عوامل می‌توانند شامل ویروس گامبورو، ویروس کم‌خونی عفونی، ویروس مارک، رئوویروس‌ها، آدنوویروس‌ها و رتروویروس‌ها باشند.

۲- مایکوتوکسین‌ها

وجود افلاتوکسین، T2 توکسین و... در خوراک طیور

۳- عوامل محیطی، استرس

استرس آب و هوایی (گرما و سرماي شديد و رطوبت بالا)
استرس محیطی (نور زیاد، بستر مرطوب، تهویه ضعیف)
استرس تغذیه‌ای (کمبود مواد مغذی، مشکلات جذب خوراک)
استرس فیزیولوژیک (رشد سریع، و پروسه بلوغ جنسی)
استرس فیزیکی (ابتلا، عدم تحرک، تزریق، حمل و نقل)
استرس اجتماعی (ازدحام بیش از حد، ضعف یکنواختی وزن بدن)
استرس روانی (ترس، مراقبان خشن)
استرس پاتولوژی - قرار گرفتن در معرض عوامل عفونی

۴- تغذیه نامناسب

کیفیت خوراک عاملی است که در هنگام اثربخشی واکسن اغلب نادیده گرفته می‌شود. کمبود مزمن مواد مغذی در خوراک طیور می‌تواند در اثر بخشی واکسن و ایجاد ایمنی در پرنده تاثیر به سزائی داشته باشد.

۵- مدیریتی

مدیریت مناسب نقش اساسی در توفیق برنامه‌های واکسیناسیون ایفا می‌کند. از بین موارد متفاوت مدیریتی در این زمینه می‌توان به پاکسازی و ضدعفونی مناسب مزرعه، در نظرگرفتن تراکم مناسب برای هر سالن، تأمین سیستم تهویه مناسب، جلوگیری از نوسان درجه حرارت، بالابودن کیفیت آب مصرفی، تأمین وضعیت مناسب برای بستر، نوک‌چینی مناسب و رعایت یک سنی بودن گله اشاره نمود.

۶- وجود پادتن‌های مادری

خنثی شدن آنتی‌ژن (واکسن) توسط آنتی‌بادی مادری در چند روز اولیه بویژه در مورد مصرف واکسن‌های نیوکاسل و گامبورو

۷- تفاوت حدت سویه فارم و سویه واکسن

تصمیم‌گیری در زمینه تعیین و انتخاب حدت ویروس براساس شرایط اپیدمیولوژیک منطقه و وضعیت سلامت گله صورت می‌گیرد. مثلاً در مواقعی که بیماری موجود در فارم از نوع بسیار حاد باشد، تجویز سویه ملایم واکسن نخواهد توانست سطح ایمنی گله را در برابر این بیماری حفظ نماید. باید به خاطر داشت که سویه‌های کلاسیک موجود در واکسن قادر به حفظ ایمنی کافی گله در برابر سویه‌های واریانت نمی‌باشند.

واکسن‌های زنده کمپانی بوهرینگر اینگلهایم مورد مصرف در صنعت طیور ایران (تایید و ثبت شده توسط سازمان دامپزشکی کشور)



واکسن‌های طیور

واکسن‌های زنده

ردیف	نام واکسن	ترکیب	نوع واکسن	موارد مصرف	محل و روش مصرف	بیماری قابل پیشگیری
۱	آوینیو Avinew	VG/GA-Avinew Strain	زنده، لیوفیلیزه	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجاری	واحد جوجه‌کشی و مرغداری دوره پرورش و تخمگذاری اسپری، قطره و آشامیدنی	نیوکاسل، فرم تنفسی، عصبی و گوارشی
۲	آوینیو نئو Avinew Neo		زنده، لیوفیلیزه (قرص جوشان)			
۳	بیورال اچ ۱۲۰ Bioral H120	Mass H120	زنده، لیوفیلیزه	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجاری	واحد جوجه‌کشی و مرغداری دوره پرورش اسپری، قطره و آشامیدنی	برونشیت عفونی سوبه ماساچوست
۴	بیورال اچ ۱۲۰ نئو Bioral H120 Neo		زنده، لیوفیلیزه (قرص جوشان)			
۵	گالیواک آی بی ۸۸ Gallivac IB88	CR88(793B)	زنده، لیوفیلیزه	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجاری	واحد جوجه‌کشی و مرغداری دوره پرورش اسپری، قطره و آشامیدنی	برونشیت عفونی سوبه CR88(793B)
۶	گالیواک آی بی ۸۸ نئو Gallivac IB88 Neo		زنده، لیوفیلیزه (قرص جوشان)			
۷	هچ پک آوینیو Hatchpak Avinew	VG/GA-Avinew Strain	زنده، سوسپانسیون نگهداری در ازلت مایع	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجاری	واحد جوجه‌کشی یکرزگی در هجری، اسپری	نیوکاسل، فرم تنفسی، عصبی و گوارشی
۸	هچ پک-اچ ۱۲۰ Hatchpak H120	Mass H120	زنده، سوسپانسیون نگهداری در ازلت مایع	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجاری	واحد جوجه‌کشی یکرزگی در هجری، اسپری	برونشیت عفونی سوبه ماساچوست
۹	بیولارنگو Bio Laryngo	PV 09 Strain	زنده، لیوفیلیزه	پولت مادر گوشتی، مادر تخمگذار و تخمگذار تجاری	واحد مرغداری دوره پرورش، قطره چشمی	لارنگو تراکنیت عفونی
۱۰	بیو ئی آ Bio EA	Calnek 1143	زنده، لیوفیلیزه	پولت مادر گوشتی، مادر تخمگذار و تخمگذار تجاری	واحد مرغداری، دوره پرورش آشامیدنی	آنسفالومیلیت طیور
۱۱	بیو مارک Bio Marek (HVT+RIS)	CVI988 + FC126	زنده، سوسپانسیون نگهداری در ازلت مایع	جوجه یکرززه گوشتی، مادر، اجداد و تخمگذار تجاری	واحد جوجه‌کشی یکرزگی در هجری، تزریق	مارک
۱۲	بیو پاکس Bio pox	HP2 Strain	زنده، لیوفیلیزه	جوجه مادر گوشتی و تخمگذار	واحد مرغداری، دوره پرورش تلقیح در مثلث بال	آبله
۱۳	گالیواک آی بی دی Gallivac IBD	S-706 Intermediate	زنده، لیوفیلیزه	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجاری	واحد مرغداری، دوره پرورش اسپری، قطره و آشامیدنی	گامبورو
۱۴	گالیواک رنو Gallivac Reo	S1133 Strain	زنده، لیوفیلیزه	پولت مادر گوشتی و مادر تخمگذار تجاری	واحد مرغداری، دوره پرورش تزریقی	عوارض ناشی از رنو ویروس‌ها
۱۵	نموواک Nemovac	PL21 Chicken Derived	زنده، لیوفیلیزه	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجاری	واحد جوجه‌کشی و مرغداری دوره پرورش اسپری، قطره و آشامیدنی	سندروم تورم سر (ART/SHS)

واکسن‌های غیر فعال کمپانی بوهرینگر اینگلهایم مورد مصرف در صنعت طیور ایران (تایید و ثبت شده توسط سازمان دامپزشکی کشور)



واکسن‌های طیور

واکسن‌های غیر فعال

ردیف	نام واکسن	ترکیب	نوع واکسن	موارد مصرف	محل و روش مصرف	بیماری قابل پیشگیری
۱	بیو آد کور تری Bio AD COR3	Infectious Coryza (TYPE A, B, C)	کشته، هیدروکسید آلومینیوم	پولت مادر گوشتی، مادر تخمگذار و تخمگذار تجارتي	واحد مرغداری، ۲ تا ۴ هفته قبل از شروع تولید، تزریقی	کوریزای عفونی
۲	گالیمون ۲۰۱ Gallimune 201 (IBD+Reo)	VNJO + S1133	کشته، روغنی	پولت مادر گوشتی و مادر تخمگذار تجارتي	واحد مرغداری، ۲ تا ۴ هفته قبل از شروع تولید، تزریقی	گامبورو و عوارض ناشی از رئو ویروس‌ها
۳	گالیمون ۲۰۴ Gallimune 204 (ND+IBD)	Ulster. 2C + VNJO	کشته، روغنی	جوجه گوشتی، مادر و جوجه تخمگذار تجارتي	واحد جوجه‌کشی و مرغداری، دوره پرورش، تزریقی	نیوکاسل و گامبورو
۴	گالیمون ۲۰۸ Gallimune 208 (ND+AI)	Ulster. 2C + H9N2. ME-IR	کشته، روغنی	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجارتي	واحد جوجه‌کشی و مرغداری، دوره پرورش، تزریقی	نیوکاسل و آنفلوآنزا H9N2
۵	گالیمون ۳۰۲ Gallimune 302 (ND+IB+EDS)	Ulster.2C + M41 + EDS127	کشته، روغنی	پولت مادر گوشتی، مادر تخمگذار و تخمگذار تجارتي	واحد مرغداری، ۲ تا ۴ هفته قبل از شروع تولید، تزریقی	نیوکاسل، برونشیت و EDS
۶	گالیمون ۳۰۸ Gallimune 308 (ND+IBD+AI)	Ulster. 2C + VNJO + H9N2. ME-IR	کشته، روغنی	جوجه گوشتی، مادر و تخمگذار تجارتي	واحد جوجه‌کشی و مرغداری، دوره پرورش، تزریقی	نیوکاسل، گامبورو و آنفلوآنزا H9N2
۷	گالیمون ۴۰۷ Gallimune 407 (ND+IB+EDS+ART)	Ulster.2C + M41 + EDS127 + Voc3	کشته، روغنی	پولت مادر گوشتی، مادر تخمگذار تجارتي	واحد مرغداری، ۲ تا ۴ هفته قبل از شروع تولید، تزریقی	نیوکاسل، برونشیت، EDS و رینو تراکیت
۸	گالیمون ۵۰۳ Gallimune 503 (ND+IB+EDS+CORYZA)	Ulster.2 C+ M41 +EDS127 + IC	کشته، روغنی	پولت مادر گوشتی، مادر تخمگذار و تخمگذار تجارتي	واحد مرغداری، ۲ تا ۴ هفته قبل از شروع تولید، تزریقی	نیوکاسل، برونشیت، EDS و کوریزای عفونی
۹	کُر تو COR. 2	CR88 (793B) + PL84084	کشته روغنی	پولت مادر گوشتی، مادر تخمگذار و تخمگذار تجارتي	واحد مرغداری، ۲ تا ۴ هفته قبل از شروع تولید، تزریقی	برونشیت عفونی ناشی از CR88\793B واریانت

Gallimune 503

ND+IB+EDS+Coryza





پیلواراد نمایندگی بوهرینگر اینگلهایم در ایران

پیشگیری، آینده سلامتی طیور را شکل می دهد.

PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health



تجهيزات واكسيناسيون بوهرينگر اينكلهايم

— DEVELOPING — **VACCINATION BIODEVICES** — FOR — EVERY PHASE OF THE AVIAN LIFECYCLE



 **Boehringer
Ingelheim**

تجهیزات واکسیناسیون مورد مصرف در هچری و واحدهای مرغداری (مرغ مادر - تخمگذار تجارتي - جوجه گوشتی)

جوجه کشی (هچری) Hatchery

دستگاه تزریق به تخم مرغ جنین دار Over-Jector

از دستگاه **Ovo-jector** برای انجام واکسیناسیون به روش تزریق به تخم مرغ جنین دار ۱۸-۱۹ روزه جهت تحریک و دسترسی به ایمنی زودرس و کاهش استرس در صنعت پرورش طیور استفاده می شود - حداکثر توان تزریق دستگاه **Ovo jector** ۴۲۰۰۰ تخم مرغ در ساعت - واکسیناسیون انتخابی

- مقدار دز تزریق واکسن به تخم مرغ ۰/۰۵ میلی لیتر
- دارای صفحه نمایش لمسی و مورد علاقه کاربران
- طراحی جمع و جور دستگاه با انتقال خودکار



دستگاه تزریق به جوجه Zootec Single and Double II

دستگاه زوتک واکسیناتور **Zootec** برای تزریق زیرجلدی واکسن های مبتنی بر آب یا روغن در جوجه ها در یكروزگی است. - دارای توانائی يك یا دو واکسن از طریق يك سوزن به جوجه - طراحی ساده - عمل آرام - بسته به سرنگ، ۰/۱ تا ۰/۵ میلی لیتر را تحویل می دهد. - حداکثر ۳۰۰۰ جوجه در ساعت است. - دستگاه با فشار باد کار می کند (پنوماتیک) - درب و بدنه از جنس استنلس استیل می باشد. - دارای صفحه لمسی دوقلو برای دقت در تزریق و ایجاد ایمنی در واکسیناسیون



اسپراواک Spravac

- دستگاه اسپراواک spravac یک اسپری کننده با قطرات درشت است **Coarse spray** که برای واکسیناسیون گسترده در جوجه های یک روزه در محل هچری طراحی شده است.
- قابلیت توانائی دستگاه ۶۰۰۰۰-۴۰۰۰۰ جوجه در ساعت می باشد.
 - دستگاه در دو مدل با هود ۱۴ اینچ و ۱۸ اینچ (۲ یا ۴ نازل) در دسترس می باشد.
 - دارای قابلیت سیستم های تحویل دوز ثابت یا چند منظوره می باشد.
 - عملکرد ساده و حداقل تعمیر و نگهداری از ویژگی اسپراواک می باشد.
 - دستگاه با فشار باد کار می کند (پنوماتیک)



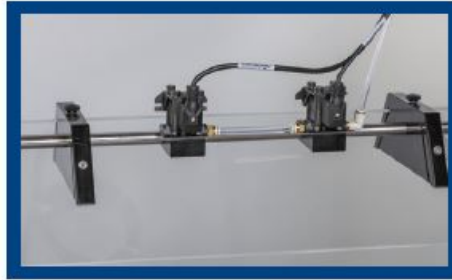
اسپراواک II Spravac II

- اسپراواک II یک دستگاه اسپری کننده واکسن نسل جدید است که برای واکسیناسیون گسترده جوجه های یکروزه در جوجه کشی طراحی شده است.
- دارای پمپ حجمی و سوپاپ چک کننده بهبود یافته است.
 - دارای حجم خروجی قابل تنظیم است.
 - دستگاه با فشار باد کار می کند (پنوماتیک)
 - دارای قابلیت واکسیناسیون ۴۰۰۰۰ قطعه جوجه در ساعت می باشد.
 - دستگاه اسپراواک spravac یک اسپری کننده با قطرات درشت است **Coarse spray**
 - دستگاه دارای سیستم خودکار تمیز شدن را دارا می باشد.
 - دارای ریل های جانبی قابل تنظیم و متناسب با اندازه های مختلف جعبه های حمل جوجه است.



اسپراواک لاین Spravac Line

- دستگاهی است که برای واکسیناسیون گسترده و انبوه جوجه‌های یکروزه در هچری‌های مدرن که با استفاده از سیستم نقاله پردازش می‌گردند طراحی و ساخته شده است.
- به کار بردن فناوری کنترل خودکار در اسپری
- دارای سیستم مدولاسیون PWM می‌باشد.
- پوشش کامل اسپری بر روی جوجه‌ها
- مجهز به حداکثر ۴ نازل می‌باشد.
- دارای صفحه نمایش لمسی و مورد علاقه کاربران



مزرعه Field

فیلد اسپری Field Spravac

- یک اسپری‌کننده واکسن کوله پستی است که برای اسپری واکسن‌های زنده با قطرات درشت **corse spray** طراحی شده است.
- برای واکسیناسیون جوجه‌های یک روزه در جوجه‌کشی‌های کوچک یا واحد مرغداری راحت‌تر و کارآمدتر هستند.
- قابلیت واکسیناسیون حداکثر ۷۵۰۰۰ پرنده در ساعت را دارا می‌باشد.
- دوز واکسن از پیش تعیین شده و دارای قابلیت یا گزینه پاشش مداوم است.
- دستگاه دارای پمپ برقی است که کنترل میزان اسپری واکسن را با نوک انگشت شست فراهم می‌کند.
- کاهش فشار روی دست یا بازوی اپراتور از ویژگی‌های دستگاه است.
- فیلد اسپری با باتری کار می‌کند.



اولوا – واک Ulva-Vac

- اولوا-واک یک اسپری کننده واکسن دستی است که برای واکسیناسیون گسترده و انبوه پرندگان مستقر در سالن (کف و یا قفس سالن) استفاده می شود.
- در این دستگاه برای پخش واکسن در هوای سالن از فن استفاده می کند.
- برای دستگاه طراحی سبک در نظر گرفته شده است.
- اندازه قطرات خارج شده از دستگاه ثابت است.
- این دستگاه امکان واکسیناسیون یکنواخت را فراهم می کند.
- این اسپری کننده با باتری کار می کند.
- انجام واکسیناسیون برای پرندگان یک سالن حداکثر ۲۰ دقیقه زمان می برد و به نازل دستگاه بستگی دارد.



سولو – واک Solo-Vac III

- یک اسپری کوله پشتی است که برای واکسیناسیون گسترده و انبوه پرندگان مستقر بر روی بستر طراحی شده است.
- دستگاه سولو- واک یک اسپری کننده با قطرات درشت است **corse spray**
- انجام واکسیناسیون سریع و آسان با دستگاه سولو-واک، (حدود ۶ دقیقه برای یک سالن) توسط اپراتور صورت می گیرد.
- کاربرد این دستگاه باعث کاهش استرس در گله می گردد.
- با یکبار شارژ کامل باتری، این دستگاه قابلیت پاشش محلول واکسن را در چند سالن پرورش جوجه را خواهد داشت.
- دستگاه مجهز به مخزن ۵ لیتری و دارای دو نازل می باشد است
- دارای سیستم پمپ و موتور قوی
- سولو- واک محلول واکسن را تا ۷ متر از طرفین خود را پوشش می دهد.



پُل - واک Pole-Vac

- این دستگاه برای مزارع پرورش طیور توسعه یافته که در آن جوجه‌ها روی بستر مصنوعی یا اسلت (slate) پرورش می‌یابند و واکسیناسیون آنها بسیار دشوار می‌باشد طراحی و ساخته شده است.
- عملکرد دستگاه منحصر به فرد و دارای دیسک atomizer می‌باشد.
- انجام واکسیناسیون یکنواخت از ویژگی‌های دستگاه است.
- دستگاه با باتری کار می‌کند و دارای طراحی سبک است.



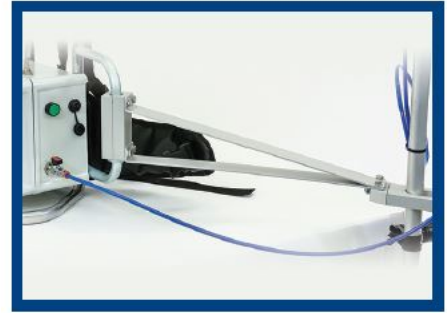
اسپری - چارت SprayCart Dual

- این دستگاه به منظور آسان ساختن و دقت در واکسیناسیون پرندگان در قفس (تخمگذار و جوجه‌های گوشتی) طراحی شده است.
- توان واکسیناسیون دستگاه حداکثر ۱۰۰۰۰۰ پرنده در ساعت می‌باشد.
- دارای مخزن به ظرفیت ۱۲ گالن / ۵۰ لیتر می‌باشد.
- دستگاه دارای دو دکل اسپری کننده عمودی تاشو می‌باشد.
- مجموعاً دارای ۱۲ نازل قابل تنظیم (۶ عدد در هر دکل) می‌باشد.
- دستگاه دارای چرخ‌های محکم و روان برای حرکت آسان در سالن است.
- دارای نازل مخصوص مرغ گوشتی که در قفس نگهداری می‌شوند، می‌باشد.
- اسپری چارت با باتری کار می‌کند.



لیر اسپری پک Layer SprayPac

- یک سمپاش کوله پشتی است که به دکل اسپری دستی مجهز شده است. این طراحی منحصر به فرد اجازه می دهد تا اپراتور آزادی بیشتری در هنگام واکسیناسیون مرغان تخم گذار در قفس داشته باشد.
- توان واکسیناسیون دستگاه حداکثر ۱۰۰۰۰ پرنده در یک مرحله عبور با ۴ ردیف قفس می باشد.
- دستگاه اسپری کننده دارای یک دکل با ۴ نازل می باشد.
- مجهز به مخزن محلول واکسن به میزان ۲,۵ گالن / ۱۰ لیتر می باشد.
- دستگاه مجهز به یک بازو، برای استراحت و کاهش فشار به دست و بازوی اپراتور می باشد.
- اسپری کننده با باتری قابل شارژ کار می کند.



سرنگ پنوماتیک EZ Ject

- سرنگ پنوماتیک EZ Ject یک سرنگ مخصوص مزارع پرورش طیور است که امکان تزریق واکسن های غیرفعال را به روش عضلانی فراهم می کند.
- قابلیت تزریق همزمان دو واکسن مختلف غیرفعال را از طریق دو سوزن جداگانه در دو سایت امکان پذیر می کند.
- قابلیت تزریق همزمان دو واکسن مختلف غیرفعال را از طریق یک سوزن با استفاده از پل در یک سایت امکان پذیر می کند.
- قابلیت ارائه دوز ثابت واکسن جهت تزریق
- امکان تنظیم دستگاه در تمام مقادیر دوز تا ۶ میلی لیتر در دسترس می باشد.
- سبک و دارای شرایط مناسب و راحت کاری برای واکسیناتور (ارگونومیک) می باشد.



سرنگ تک و دوسیلندر سکورکس Socorex

- یک سرنگ با قابلیت تغییرپذیری در دوزهای مختلف است که برای تجویز واکسن‌های تزریقی غیرفعال (روغنی) و زنده (آبی) طراحی گردیده است.
- واکسن در دوزهای مختلف به سرعت قابل تنظیم است.
- حجم دوزهای واکسن ارائه شده ثابت می‌باشد.
- تمیز و پاکسازی سرنگ بسیار آسان است.



سرنگ تلقیح واکسن آبله POX SYRINGE

- روش تلقیح سوزن مضاعف برای انتقال واکسن آبله در این سرنگ، روشی ایمن، آسان و موثر می‌باشد.
- این سرنگ دارای قابلیت ارائه یک دوز می‌باشد.
- مخزن واکسن سرنگ ۵ میلی‌لیتری می‌باشد که به از بین بردن ضایعات واکسن کمک می‌کند.
- یک روش تمیز برای تلقیح واکسن آبله به مثلث بال پرده



سرنگ منفرد Single Syringe

- این سرنگ کاربرد کاملی برای تزریق واکسن‌های غیرفعال (روغنی) در واحدهای پرورش طیور مهیا می‌کند.
- پیستون قابل تعویض امکان تنظیم دوز را به آسانی فراهم می‌کند.
- یک دوز دقیق را تزریق می‌دهد.
- تمیز کردن سرنگ بسیار آسان است.
- این سرنگ دارای روکش نیکل می‌باشد.



امکان تجویز همزمان واکسن های زنده کمپانی بوهرینگر اینگلهایم
 علیه بیماری های SHS/ART , IB (CLASSICAL & VARIANT STRAIN) , IBD , ND در جوجه ها

۱	نیوکاسل اوینیو + برونشیت H120	Avinew + Bioral H120
۲	نیوکاسل اوینیو + برونشیت IB88	Avinew + Gallivac IB88
۳	نیوکاسل اوینیو + نموواک ART/SHS	Avinew + Nemovac
۴	نیوکاسل اوینیو + گامبورو بور Bur 706	Avinew + Bur 706
۵	برونشیت H120 + برونشیت IB88	Bioral H120 + Gallivac IB88
۶	گامبورو بور Bur 706 + نموواک ART/SHS	Bur 706 + Nemovac
۷	• نیوکاسل اوینیو + برونشیت H120 + برونشیت IB88	Avinew + Bioral H120 + Gallivac IB88
۸	نیوکاسل اوینیو + برونشیت H120 + نموواک ART/SHS	Avinew + Bioral H120 + Nemovac ART/SHS
۹	نموواک ART/SHS + برونشیت H120 + Gallivac IB88	Nemovac ART/SHS + Bioral H120 + Gallivac IB88

توجه فرمائید

اصولاً بیماری های طیور در فارم توسط اجرای صحیح موارد امنیت زیستی، مراقبت های دامپزشک مرغداری، اجرای برنامه کامل واکسیناسیون، کیفیت بالای خوراک، محصور نمودن آشیانه ها و استانداردهای بکار رفته در واحد مرغداری کنترل می گردند. لذا در صورت مشاهده بیماری های (باکتریائی - ویروسی و انگلی) در مرغداری به طور یقین رخنه ای در اجرای پروتکل های امنیت زیست محیطی Biosecurity ایجاد شده است. پروتکل ها را رعایت نمائید.



شرکت پیلواراد نماینده بوهرینگر اینگلهایم در ایران



شرکت پیلواراد نمایندگی کمپانی بوهرینگر اینگلهایم در ایران (بخش بازرگانی، علمی و فنی)

تهران، خیابان ولیعصر، روبروی پارک ملت

خیابان شهید انصاری، پلاک ۸۲، طبقه اول، شماره ۳

تلفن ثابت: ۲۲۰۵۶۴۶۲ و ۲۲۰۵۷۲۴۹

موبایل: ۰۹۳۳۳۸۶۳۳۷۴

پست الکترونیکی: pilvaradco@gmail.com

بخش خدمات بعد از فروش شرکت پیلواراد

تهران، خیابان ولیعصر، روبروی پارک ملت

خیابان شهید انصاری، پلاک ۸۲، طبقه سوم، شماره ۱۴

تلفن ثابت: ۲۲۶۵۵۶۳۷ و ۲۲۶۵۵۶۴۳

موبایل: ۰۹۱۲۰۲۹۱۸۴۹

پست الکترونیکی: ir.merial@gmail.com

شرکت پخش سراسری واکسن‌های دام و طیور تولید شده توسط کمپانی بوهرینگر اینگلهایم

شرکت تعاونی صنایع مرغ مادر ایران

تهران میدان توحید، خیابان توحید، خیابان طوسی، پلاک ۱۲۳، طبقه ۱

تلفن ثابت: ۱۷-۶۶۴۲۳۶۱۶

موبایل: ۰۹۰۲۴۵۳۴۱۱۹

پست الکترونیکی: info@psiiran.com

