

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

واکسیناسیون دام

ترجمین:

دکتر سعید عطائی کجولی

دکتر آناهیتا عمادی

دکتر زینب هدایتی

دکتر رامین باقری نژاد

دکتر مریم دادار

سرشناسه	: پاستورت، پ. پ.
عنوان و نام پدیدآور	Pastoret, Paul-Pierre / واکسیناسیون دام [P.-P.Pastoret, M.Lombard, A.A.Schudel / پ. پ. پ.
مشخصات نشر	: پاستورت، م. لومبارد، آ.آ. شودل [مترجمین سعید عطائی کچوئی ...] و دیگران []
مشخصات ظاهری	: تهران: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی ..
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۶۳۳-۴۰-۶
وضعیت فهرست نویسی	: قیفا
یادداشت	: مترجمین سعید عطائی کچوئی، آناهیتا عمادی، زینب هدایتی، رامین باقری نژاد، مریم دادار.
یادداشت	: عنوان اصلی: Animal vaccination : part 1: development, production and use of vaccines. 2007.
موضوع	: مایه کوبی حیوانات
موضوع	: Vaccination of animals
موضوع	: واکسن های دامی
موضوع	: Veterinary vaccines
موضوع	: ایمنی شناسی دامی
موضوع	: Veterinary immunology
شناسه افزوده	: لومبار، میشل
شناسه افزوده	: Lombard, Michel
شناسه افزوده	: شودل، الخاندرو
شناسه افزوده	: Schudel, Alejandro
شناسه افزوده	: عطائی کچوئی، سعید، ۱۳۲۶-، مترجم
رده بندی کنگره	: SF918
رده بندی دیویی	: ۶۳۶/۰۸۹۲۲۷
وضعیت رکورد	



انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

نام کتاب: واکسیناسیون دام
مولفین: پ. پ. پاستورت، م. لومبارد، آ.آ. شودل
مترجمین: دکتر سعید عطائی کچوئی، دکتر آناهیتا عمادی، دکتر زینب هدایتی
دکتر رامین باقری نژاد، دکتر مریم دادار
ناشر: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی
سال و نوبت چاپ: ۱۴۰۰-اول
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۶۳۳-۴۰-۶
قیمت: ۱۰۵۰۰۰ تومان
شمارگان: ۵۰۰ نسخه
روبروی دانشگاه تهران، بین خ ۱۲ فروردین و خ فجر رازی، پاساژ ظروفچی، طبقه سوم، واحد ۱۱
تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۶ تلفن همراه: ۰۹۱۲۷۲۷۰۶۳۱ دورنگار: ۶۶۴۰۳۴۵۲
www.eatk.ir
email eatk_ir@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی محفوظ است.

فهرست

۱۳	دیباچه مترجمین
۱۵	مقدمه
۱۸	تاریخچه ای کوتاه از واکسن و واکسیناسیون
۱۸	چکیده
۱۸	پیدایش واکسیناسیون دامپزشکی از نقطه نظر پزشکی
۲۰	واکسیناسیون علیه آبله
۲۴	واکسن های دامپزشکی و واکسن های پزشکی در دوران پاستور
۲۵	وبای مرغان
۲۶	شاربن
۲۷	اریز پلاس خوک
۲۷	هاری
۲۹	سل گاوی و انسانی، نبرد مشترک؟
۳۲	یاورها (ادجوان ها)
۳۳	تاریخچه مستقل واکسینولوژی دامپزشکی
۳۵	پنومونی واگیردار گاوی
۳۵	بیماری تب برفکی
۳۶	تاریخچه تکنولوژی واکسن بیماری تب برفکی
۳۶	پیشگامان
۳۷	تولید صنعتی
۳۹	اکتشافات علمی
۴۰	آئین نامه ها (قوانین و مقررات)
۴۱	تاریخچه واکسیناسیون بیماری تب برفکی
۴۳	همکاریهای دیگر دامپزشکی
۴۴	بحث
۴۸	ژنومیکس و توسعه واکسن
۴۸	چکیده
۴۸	مقدمه ای بر ژنومیکس میکروبی
۵۰	کاربرد ژنومیکس در درک اکولوژی و اپیدمیولوژی بیماری های عفونی
۵۳	کاربرد تحلیل کل ژنوم عوامل بیماریزا برای کشف واکسن
۵۸	بیوانفورماتیک و واکسن شناسی محاسباتی (Computational vaccinology)
۶۲	ژنومیکس حیوانی
۶۴	درهم کنش های بین میزبان و عامل بیماریزا در سطح ژنومیکس
۶۶	نماید سازی بیان ژنها
۶۷	کاربرد ریزآرایه ها برای مطالعه درهم کنشهای بین میزبان و عامل بیماریزا
۶۷	مطالعات برون تنی

۷۰	مطالعات درون تنی
۷۲	انتخاب حیواناتی که واکسیناسیون در آنها پاسخ ایمنی بهتری ایجاد می کند
۷۳	نتیجه گیری
۸۱	واکسن ها و تنوع آنتی ژنی ویروسی
۸۱	خلاصه
۸۲	مقدمه
۸۳	مکانیزم تولید تنوع ویروسی
۸۳	تنوع آنتی ژنی ناشی از نوترکیبی و توترکیبی
۸۴	انتخاب و بقای واریانت ها
۸۵	ساختار ویروس و قدرت تغییرپذیری
۸۵	تنوع آنتی ژنیک و ژنتیکی ویروس های آنفولانزای اسب
۸۸	شواهدی از تاثیر دریف آنتی ژنیک بر اثربخشی واکسن در فیلد
۸۹	تنوع آنتی ژنیک قابل توجه اندازه گیری شده با تست ممانعت هماگلوتینین در ارتباط با اثربخشی واکسن در حیوان هدف
۹۵	مراقبت و کمیته تخصصی مراقبت آنفولانزای اسب
۹۶	گسترش معیارها
۹۷	چارچوب مقرراتی برای به روز رسانی سویه های واکسن
۹۸	سیستم صدور مجوز سریع
۹۸	ملاحظات بین المللی انتخاب سویه واکسن و تهیه استاندارد برای مراحل صدور مجوز
۹۸	آنفولانزای دیگر گونه
۹۹	ویروس بیماری تب برفکی
۹۹	مقدمه
۹۹	تغییر پذیری آنتی ژنیک و ژنتیکی
۱۰۰	ساختار ویروس و محل های آنتی ژنیک
۱۰۱	واکسن های تب برفکی و بانک های واکسن
۱۰۳	سویه های واکسن
۱۰۳	اپیدمیولوژی بیماری تب برفکی و کاربرد واکسن ها
۱۰۴	خصوصیات اولیه و انتخاب برای آزمون تطابق با واکسن
۱۰۴	مراقبت بین المللی از ویروس تب برفکی و تعیین تیپ ویروس
۱۰۵	آزمایش های بین المللی برای تعیین خصوصیات ویروس و یکسان سازی آن با سویه واکسن
۱۰۶	طرح های آینده
۱۰۶	اربی ویروس ها: زبان آبی (BT) و بیماری افریقای اسب (AHS)
۱۰۶	ساختار و تغییر پذیری
۱۰۷	واکسن ها و تنوع آنتی ژنیک
۱۰۸	خلاصه و نتیجه گیری
۱۱۶	کنترل بیماری های انکلی با استفاده از واکسن
۱۱۶	پاسخی به مقاومت دارویی؟

۱۱۶	مقدمه
۱۱۷	مقاومت بر علیه داروهای ضد انگلی
۱۱۸	جایگاه کنونی واکسنهای انگلی
۱۱۸	تک یاخته
۱۲۰	کر مه های انگلی
۱۲۰	کنه ها
۱۲۱	موانع توسعه واکسن های انگلی
۱۲۱	چالشهای علمی
۱۲۲	بازار
۱۲۲	دلایلی برای خوشبینی
۱۲۲	توسعه دانشی واکسن
۱۲۳	تحولات علمی جدید
۱۲۴	فاکتورهای اقتصادی
۱۲۵	نقش واکسن ها و داروها در کنترل بیماری های انگلی
۱۲۶	نتیجه گیری
۱۲۷	بانکهای آنتی ژن و واکسن: الزامات تکنیکی و نقش بانک آنتی ژن اروپا در واکسیناسیون اضطراری علیه بیماری تب برفکی
۱۲۷	چکیده
۱۲۷	کلمات کلیدی
۱۲۸	مقدمه
۱۳۰	بانکهای واکسنی که به شکل فرآورده نهایی بسته بندی شده در ویالهای شیشه ای میباشند
۱۳۱	بانکهای آنتی ژن غیرفعال شده به صورت فرآورده بالک
۱۳۲	مزایای فنی بانکهای آنتی ژن
۱۳۷	معایب فنی بانکهای آنتی ژن
۱۴۰	عملیات تولید مطلوب (GMP) مورد نیاز فرآورده های ایمونولوژیک دامپزشکی
۱۴۰	مقدمه
۱۴۰	مبنای قانونی GMP برای تولید فرآورده های ایمونولوژیک دامپزشکی در اتحادیه اروپا
۱۴۱	مصوبه 2001/82/EC
۱۴۱	مصوبه 91/412/EEC کمیسیون اتحادیه اروپا
۱۴۱	عملیات تولید مطلوب (GMP) چیست؟
۱۴۲	اهمیت GMP در تولید فرآورده های ایمونولوژیک دامپزشکی
۱۴۳	الودگی و آلودگی متقاطع
۱۴۴	موارد حفاظت محیط زیست
۱۴۴	موارد ایمنی کاربر
۱۴۴	تنوع فرایندهای تولید بیولوژیک

۲۳۱	فرمولاسیون واکسن و رهاش و تحریک سیستم ایمنی مخاطی.....
۲۳۲	همکاریهای بخش خصوصی و دولتی.....
۲۳۲	مشارکت های دولتی /صنعت خصوصی.....
۲۳۳	همکاری های دولتی / خصوصی برای تولید واکسن.....
۲۳۵	همکاریهای بخش خصوصی و دولتی برای گسترش فناوری واکسن.....
۲۳۶	همکاریهای بخش خصوصی و دولتی برای گسترش و قابلیت دسترسی به واکسن.....
۲۳۷	نتیجه.....
۲۳۴	واکسن برای عفونت های نوظهور.....
۲۳۴	خلاصه.....
۲۳۴	مقدمه.....
۲۳۶	مطالعه موردی ۱.....
۲۳۶	حیوانات همراه.....
۲۳۶	واکسیناسیون حیوانات در حفاظت از سلامتی حیوانات: واکسن و بروس نیل غربی در اسب.....
۲۳۹	مطالعه موردی ۲: ضیور اهلی.....
۲۳۹	واکسیناسیون حیوانات مخزن برای جلوگیری از ابتلا به بیماری در حیوان. جلوگیری از ذبح حیوان و کاهش احتمال انتقال به افراد: واکسن انفولانزای پرندگان.....
۲۴۱	مطالعه موردی ۳.....
۲۴۱	حیوانات همراه.....
۲۴۱	واکسیناسیون حیوانات حامل برای جلوگیری از انتقال به افراد: واکسن بارتونلا هنسلا در کربه ها.....
۲۴۳	مطالعه موردی ۴: حیات وحش.....
۲۴۳	واکسیناسیون مخازن برای پیشگیری از بیماری در میزبان های دیگر: بروس نیل و سایر عفونتهای نوظهور.....
۲۴۷	نتیجه گیری.....
۲۴۹	نقش واکسیناسیون در طب حفاظت.....
۲۴۹	چکیده.....
۲۴۹	مقدمه.....
۲۵۰	زنئونوزهای نویدید، طب حفاظت و واکسیناسیون.....
۲۵۴	توسعه واکسنهای نوین برای حیات وحش: بروسلوز به عنوان یک مثال.....
۲۵۷	رهاش واکسن در حیات وحش: هاری به عنوان یک مثال.....
۲۶۱	آیا باید واکسیناسیون را انجام داد یا خیر؟.....
۲۷۰	واکسیناسیون بر علیه انفولانزای قابل گزارش پرندگان در ماکیان.....
۲۷۰	خلاصه.....
۲۷۰	مقدمه.....
۲۷۱	تعریف انفولانزای مرغی.....
۲۷۳	کاربرد واکسیناسیون.....
۲۷۳	واکسن های درسترس کوئی.....
۲۷۳	منطق استفاده از واکسیناسیون به منظور کنترل و ریشه کنی.....

۲۷۴	واکسیناسیون اضطراری
۲۷۴	نمونه ای از واکسیناسیون اضطراری برای سروتیپ های H5 و H7 انفلوآنزای قابل گزارش با پاتوژنسیته کم
۲۷۴	مکزیک
۲۷۵	ایتالیا
۲۷۶	ایالات متحده آمریکا
۲۷۷	نمونه هایی از واکسیناسیون اضطراری برای انفلوآنزای فوق حاد
۲۷۷	پاکستان
۲۷۷	هنگ کنگ
۲۷۸	دیگر کشور های آسیایی
۲۷۹	واکسیناسیون پیشگیرانه برای انفلوآنزای مرغی قابل گزارش
۲۸۰	اتحادیه اروپا
۲۸۰	خلاصه و نتیجه گیری
۲۸۶	آیا واکسیناسیون در برابر انسفالوپاتی اسفنجی قابل انتقال امکان پذیر است؟
۲۸۶	خلاصه
۲۸۶	مقدمه
۲۸۷	انسفالوپاتی اسفنجی گاو، واریانت بیماری کروتزفیلد-جاکوب و بیماری وستنیک مزمن
۲۸۸	بیولوژی پروتئین پریون
۲۸۹	بیماری پریون و دیگر اختلالات ساختاری
۲۹۰	سیستم ایمنی و عفونت پریونی
۲۹۷	واکسیناسیون جمعی و مصونیت کله: گاو و گاو میش
۲۹۷	خلاصه
۲۹۷	مقدمه
۲۹۸	کاربرد واکسیناسیون دسته جمعی
۲۹۹	عوامل مؤثر بر اثربخشی برنامه های واکسیناسیون جمعی و بهینه سازی کارایی آنها
۲۹۹	واکسیناسیون سریع با عقیم سازی سیستم ایمنی بدن
۳۰۰	تضمین کیفیت واکسن
۳۰۱	فرمولاسیون واکسن
۳۰۱	روش های واکسیناسیون
۳۰۱	سیستم های تحویل واکسن و رابطه دامپر شک - دامدار
۳۰۳	یانسج های استاندارد ایمنی به واکسن
۳۰۴	مخاطرات همراه با واکسیناسیون جمعی
۳۰۵	طراحی و ارزیابی برنامه های واکسیناسیون
۳۰۵	برخی اصول اپیدمیولوژیک مربوط به واکسیناسیون
۳۰۶	موتور دقت عملی و ایستیک
۳۰۸	نتیجه گیری
۳۱۰	کاربرد واکسیناسیون در پرورش طیور

واکسیناسیون دام

دیباچه

واکسیناسیون، هنگامی که در دسترس باشد، بی تردید کم هزینه ترین روش پیشگیری و کنترل، و حتی ریشه کنی، بیماری های عفونی است. در سال های اخیر از واکسیناسیون برای دستیابی به اهداف دیگری در زمینه بهداشت، تولید و رفاه دام نیز بهره برداری شده است، برای نمونه استفاده از ایمن سازی برای اخته کردن حیوان را می توان نام برد. در واقع دامنه کاربرد واکسیناسیون بسیار فراتر از کنترل بیماری های عفونی گسترش یافته است.

واکسیناسیون حیوانات از طریق به کارگیری مکانیسم های طبیعی بدن گستره ای از اهداف متفاوت را قابل دسترس می سازد. واکسیناسیون با کنترل عفونت ها و آلودگی های حیوانات باعث بهبود سطح بهداشت و رفاه حیوانات؛ با کنترل بیماری های مشترک انسان و دام، و مسمومیت های غذایی باعث حفظ سلامت و بهداشت عمومی انسان؛ حل مشکلات مربوط به مقاومت دارویی آنتی بیوتیک ها و داروهای ضدانگلی؛ کمک به پاک ماندن حیوانات مولد غذا از آلودگی های شیمیایی؛ حفاظت محیط زیست و تنوع زیستی؛ و کمک به فقرزدایی از طریق تضمین تداوم پرورش دام می شود.

واکسیناسیون به ویژه با تحقق شدن تحولات پیش بینی شده در حوزه دامپروری، می تواند زمینه ساز دستیابی به اهداف تعیین شده در برنامه های سازمان ملل تحت عنوان "گزارش اهداف توسعه - ۲۰۰۵" باشد.

عدم پذیرش برخی اقدامات پیشگیرانه دامپزشکی، مثل کشتار حیوانات برای کنترل برخی اپیدمی ها، توسط افکار عمومی جامعه، حتی در مواردی که کشتار حیوانات آلوده ضروری به نظر می رسد می تواند زمینه ساز مقبولیت بیشتر کاربرد واکسیناسیون به عنوان راهبردی جایگزین باشد. این اقبال افکار عمومی به واکسیناسیون، به لطف پیشرفت های اخیر در دانش واکسن شناسی دامپزشکی، از قبیل کشف واکسن های مارکر (DIVA [differentiation of infected from vaccinated animals]) واکسن های این نیز خواهد بود.

پیشرفت های اخیر در ژنومیکس حیوانات و دستیابی به ردیف کامل ژنوم تعدادی از گونه های دام ها مانند گاو و مرغ، همگام با پیشرفت های اخیر در ایمنی شناسی دامپزشکی زمینه ساز کشف واکسن های کارا تر و بی گزندتر خواهد بود.

متأسفانه، موانعی در راه کشف و توسعه واکسن های جدید وجود دارد: موانع اقتصادی همچون نبود انگیزه سرمایه گذاری، به ویژه برای واکسن های مربوط به بیماری های خاص کشورهای در حال توسعه؛ موانع علمی، به عنوان نمونه، تنوع آنتی ژنی برخی عوامل بیماری زا و توانایی برخی انگل ها در گریز از پاسخ ایمنی؛ موانع قانون گذاری حاصل از مقررات سخت و ناهماهنگ برای ثبت واکسن؛ نگرانی عمده برخی سویه های عوامل بیماریزا توسط برخی کشورها؛ و در آخر، برخی باورهای

نادرست در مورد مصرف فرآورده های غذایی به دست آمده از حیوانات واکسینه و فن آوری های جدید مانند مهندسی ژنتیک.

همیشه واکسناسیون و واکسن ها از موضوعات مهم و قابل توجه سازمان جهانی بهداشت حیوان (OIE) بوده است، زیرا کنترل و ریشه کنی بیماری های حیوانات، به ویژه زئونوزها، در راستای منافع جامعه جهانی می باشد. به همین دلیل هنگام گزینش و استقرار راهبردهای واکسناسیون سودآوری نبایستی الویت نخست باشد. دو جلد از انتشارات این سازمان در زمینه واکسن های دامپزشکی به نام **Terrestrial Animal Health Code (Terrestrial Code) Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (Terrestrial Manual)** منتشر شده است که به ترتیب اولی عرضه کننده راهنمای چگونگی مصرف واکسن های دامپزشکی و دومی عرضه کننده راهنمای چگونگی تولید واکسن های دامپزشکی است. به منظور بهبود سطح بهداشت حیوانات در سطح دنیا بایستی مراکز و سازمان های فعال در زمینه دامپزشکی تشویق به مراجعه و به کارگیری این کتاب ها شوند.

به تازگی OIE در گیر تهیه کتاب "واکسن شناسی دامپزشکی" با همکاری انتشارات السیور (Elsevier) و برگزاری همایش بین المللی با عنوان "کنترل بیماری های عفونی حیوانات با استفاده از واکسناسیون" در بونن آیرن در آوریل ۲۰۰۴ بود که مجموعه مقالات همایش توسط انتشارات (IABS) به چاپ رسید. بنابراین، فرصت مناسبی فراهم شد تا مروری بر جنبه های مختلف جایگاه واکسناسیون و واکسن در بهداشت دام انجام گرفته و برای پشتیبانی علمی سیاست گذاری این حوزه در اختیار اعضای OIE قرار گیرد. دست آورد این تلاش ها همین دو جلد کتاب از مجموعه راهنما های علمی و تکنیکی OIE است که به جای توصیف تک تک بیماری ها و واکسن ها، مجموعه اطلاعات فراگیر و کاربردی این رشته را در اختیار خوانندگان قرار می دهد.

اینجانب یقین دارم که کتاب پیش رو پشتیبان بزرگی برای تمامی افراد درگیر در بهداشت و سلامت حیوانات و بهداشت عمومی خواهد بود.

بدین وسیله مراتب قدردانی صمیمانه خود را به تمامی نویسندگانی که در تهیه این دو جلد کتاب با موضوعی بسیار مهم برای OIE و تمامی کشورهای عضو همکاری داشتند ابراز می دارم.

مراتب سپاسگزاری ویژه از پروفسور پائول-بیر پاستورت، دکتر میشل لومبارد و دکتر الیاندرو سودل برای پذیرش درخواستم برای انجام مدیریت و هماهنگی این کتاب را ابراز میدارم. اینجانب از روشی که برای انجام این وظیفه خطیر به کار گرفته شد و همکاری های صمیمانه ایشان برای تهیه این نشریه، بسیار متشکرم.

برنارد والانت

مدیر کل OIE