



وزارت جهاد کشاورزی



سازمان دامپزشکی کشور

Iran veterinary organization



جمهوری اسلامی ایران

ضوابط و شیوه پیشگیری بیماری
رتینوپاتی و آنسفالوپاتی ویروسی
یا نکروز عصبی ویروسی (VNN/ VER)

The Rules and Procedures on:
VER (Viral Encephalopathy and
Retinopathy) / VNN (Viral Nervous
Necrosis)

آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، دوراهی یوسف آباد، ابتدای خیابان
سیدجمال الدین اسدآبادی، ساختمان سازمان دامپزشکی کشور

تلفن: ۸۸۹۵۳۴۰۰-۳

دورنویس: ۸۸۹۵۷۲۵۲

وبگاه: [https:// ivo.ir](https://ivo.ir)

NVR:
403//IVO
May 2025

مقررات ملی دامپزشکی

403//IVO

اردیبهشت ماه ۱۴۰۴



شناسنامه

عنوان فارسی:	ضوابط و شیوه پیشگیری بیماری رتینوپاتی و آنسفالوپاتی ویروسی یا نکروز عصبی ویروسی (VNN/ VER)
عنوان انگلیسی:	The Rules and Procedures on: VER (Viral Encephalopathy and Retinopathy) / VNN (Viral Nervous Necrosis)
کد:	تاریخ شروع اجرا: اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

شماره و تاریخ ویرایش	
شرح مختصر تغییرات	

استناد قانونی	۱- قانون سازمان دامپزشکی کشور مصوب سال ۱۳۵۰. ۲- آئین نامه مبارزه با بیماری‌های دامی و جلوگیری از سرایت و انتشار آنها به شماره ۱۲۸۱۰۲/ ت ۴۵۹۴۹ ه در مورخ ۱۳۹۱/۰۶/۲۹ (مصوب هیئت محترم وزیران).
متن مستند قانونی	۱- سازمان موظف است ضمن اطلاع رسانی فهرست عمومی بیماری‌های دامی، سیاست مبارزه با هر یک از بیماری‌های دامی را با توجه به وضعیت آن بیماری در کشور و ضوابط و مقررات سازمان جهانی بهداشت حیوانات، به صورت سالیانه تعیین، اعلام و اجرا نماید.

تدوین کننده	دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های آبزیان
تصویب کننده	شورای معاونین سازمان دامپزشکی کشور مورخ

فهرست

صفحه	عنوان
۱	دیباچه
۱	هدف
۱	واژه ها و اصطلاحات
۲	دامنه کاربرد
۲	مسئولیت اجرا
۲	استناد قانونی
۳	ساختار اداری
۳	مراحل و ضوابط اجرایی
۹	ارزیابی و نظارت

دیباچه

«ضوابط و شیوه پیشگیری بیماری رتینوپاتی و آنسفالوپاتی ویروسی یا نکروز عصبی ویروسی (VNN/ VER)» در سال ۱۴۰۴ توسط دفتر بهداشت و مدیریت بیماریهای آبریزان پیشنهاد و در شورای معاونین سازمان دامپزشکی کشور مورخ به تصویب رسید.

ماده ۱- هدف

تعیین ضوابط و شیوه پیشگیری بیماری رتینوپاتی و آنسفالوپاتی ویروسی یا نکروز عصبی ویروسی (VNN/ VER)

ماده ۲- واژه ها و اصطلاحات

در این دستورالعمل واژه ها و اصطلاحات با تعاریف زیر به کار می روند:

۲-۱- سازمان: سازمان دامپزشکی کشور

۲-۲- قرنطینه: مجموعه ای استاندارد از روش های اجرایی که جهت جلوگیری از انتقال عوامل بیماریزا یا بیماریها به داخل جمعیت آبرزی در مراکز تکثیر و پرورش آبریزان اعمال می گردد.

۲-۳- مرکز قرنطینه: مرکزی که دارای شرایط اختصاصی جهت نگهداری آبرزی وارد شده به آن جهت سپری شدن زمان مقرر بدون احتمال فرار و انتقال هر گونه عامل بیماریزا از جمعیت وارد شده به سایر آبریزان را دارا باشد.

۲-۴- مرکز تکثیر: مرکز تکثیر جایگاهی است که مبادرت به نگهداری ماهیان مولد و پیش مولد به منظور تولید تخم و بچه ماهی می نماید.

۲-۵- ماهی مولد: به ماهیانی اطلاق می شود که به رسیدگی جنسی رسیده و آماده تولید سلول های جنسی هستند.

۲-۶- بیماری: بیماری رتینوپاتی و آنسفالوپاتی ویروسی یا نکروز عصبی ویروسی

۲-۷- مزرعه آلوده: مزرعه ای که با علائم بالینی، کالبدگشایی و آزمایشگاهی وجود بیماری در آن تأیید شده است.

۲-۸- آیش^۲: مدت زمان بین تخلیه یا امحاء و خشک کردن و ضدعفونی کامل مزرعه/ مرکز آلوده تا ورود مجدد بچه ماهی جهت پرورش که حداقل یک ماه میباشد.

1 VER (Viral Encephalopathy and Retinopathy) / VNN (Viral Nervous Necrosis)

2 Following

۹-۲- مراقبت^۳: بررسی مداوم و سیستماتیک بر روی یک جمعیت آیزی هدف به منظور ردیابی وقوع بیماری با اهداف کنترلی که ممکن است نیازمند نمونه برداریهایی برای آزمایش کردن نیز باشد.

۱۰-۲- مراقبت فعال^۴: مراقبتی که به صورت هدفمند بر یک بیماری یا عفونت اختصاصی صورت می گیرد. این مراقبت عمدتاً بر جمعیت سالم یا به ظاهر سالم و جهت ردیابی بیماریهای اگزوتیک صورت می گیرد.

۱۱-۲- مراقبت غیرفعال^۵: جمع آوری منفعل داده ها شامل گزارش موارد بالینی یا تحت بالینی مشکوک و گزارشات آزمایشگاهی توسط متخصصین، کلینیسین ها، پرورش دهندگان و سایر افراد به صلاحدید خودشان به مسئولین بهداشت و سلامت است.

ماده ۳- دامنه کاربرد

این مقررات برای تشخیص به موقع عامل بیماری به منظور پیشگیری از رخداد و شیوع گسترده آن در مراکز تکثیر و پرورش ماهیان دریایی و خاویاری و نیز شناسایی مولدین حامل بیماری و حذف آنها از چرخه تولید و تکثیر و جایگزینی آنها با گونه های سالم و غیر حامل عامل پاتوژن با همکاری ارگانهای ذیربط می باشد.

ماده ۴- مسئولیت اجرا

۱-۴- دفتر بهداشت و مدیریت بیماریهای آزیان مسئول سیاست گذاری و برنامه ریزی برای اجرا و نیز نظارت بر حسن اجرای این مقررات در استانها می باشد.

۲-۴- اداره کل دامپزشکی استان مسئول اجرا و نیز نظارت بر حسن اجرای این مقررات در سطح استان می باشد.

۳-۴- اداره دامپزشکی شهرستان مسئول انجام عملیات می باشد.

ماده ۵- استناد قانونی

۱-۵- ماده (۳) و (۵) قانون سازمان دامپزشکی کشور مصوب سال ۱۳۵۰.

۲-۵- ماده (۳) و (۵) آئین نامه مبارزه با بیماریهای دامی و جلوگیری از سرایت و انتشار آنها به شماره ۱۲۸۱۰۲/ ت ۴۵۹۴۹ ه در مورخ ۱۳۹۱/۰۶/۲۹ (مصوب هیئت محترم وزیران).

ماده ۶- ساختار اداری

کمیته فنی اداره کل دامپزشکی استان به منظور اتخاذ تصمیم در خصوص وظایف محوله در این مقررات، با ترکیب زیر تشکیل می شود:

۱-۶- مدیر کل دامپزشکی استان (رئیس کمیته)

۲-۶- معاون سلامت (دبیر کمیته)

۳-۶- رئیس اداره بهداشت و مدیریت بیماری های آبیان

۴-۶- رئیس / روسای اداره نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی / قرنطینه

۵-۶- رئیس اداره تشخیص و درمان

۶-۶- رئیس آزمایشگاه اداره کل

تبصره ۱- جلسات کمیته فنی با حضور حداقل ۵ نفر از اعضا که رئیس کمیته جزو آنان باشد، رسمیت می یابد و مصوبات آن با رأی اکثریت مطلق عده حاضران معتبر است.

تبصره ۲- حضور شخص مدیر کل و معاون سلامت اداره کل دامپزشکی استان در تمام جلسات الزامی می باشد و تعیین نماینده ایشان برای حضور در جلسات کمیته فنی مجاز نیست.

تبصره ۳- رئیس کمیته می تواند در صورت نیاز، از سایر کارشناسان اداره کل و نیز صاحب نظران، نخبگان و اعضای هیأت علمی دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی استان برای شرکت در جلسه حسب موضوع مورد بررسی (بدون حق رأی) دعوت نماید.

ماده ۷- مراحل و ضوابط اجرایی

با توجه به اینکه بیماری اگزوتیک می باشد، اداره کل دامپزشکی استان موظف است با بهره گیری از عملیات ریشه کنی بیماری به شرح زیر، از آن پیشگیری نماید.

۱-۷- محدوده عملیات

۱-۷-۱- گونه های هدف شامل ماهیان خاویاری، ماهیان جنوب (هامور، شانک، صبیتی و ...) و گونه های وارداتی به منظور پرورش در قفس در آبهای ساحلی جنوب (سی باس آسیایی، سی باس اروپایی، سی بریم) و ماهی سوف می باشند.

۷-۱-۲- مراکز تکثیر ماهیان دریایی و خاویاری و بازسازی ذخایر و مزارع پرورش ماهیان دریایی و خاویاری تحت مراقبت قرار می گیرند.

۷-۲- تعداد نمونه

۷-۲-۱- تعداد نمونه برداری در سال و تعداد نمونه اخذ شده در هر بار نمونه برداری در مراقبت فعال، به شرح جدول شماره ۱ می باشد.

جدول شماره ۱- تعداد نمونه برداری در سال و تعداد نمونه اخذ شده در هر بار نمونه برداری

بازدید دوم		بازدید اول		تعداد نمونه برداری در سال	نوع مرکز
تعداد نمونه	لارو یا بچه ماهی	تعداد	مولد (مایع تخمدانی/ اسپرم)		
۳۰	*	۳۰	*	مراکز تکثیر: یک بار در سال	ماهیان خاویاری
				مزارع پرورش: در صورت وجود علائم بالینی	
۳۰	*	۳۰	*	مراکز تکثیر: یک بار در سال مزارع پرورش: یک بار در سال	ماهیان بومی خلیج فارس (هامور، شانک، صبیتی و ...)
۳۰	*	۳۰	*	مراکز تکثیر: یک بار در سال	ماهی سوف
۳۰	*			مراقبت دوره قرنطینه	ماهیان وارداتی جهت پرورش در قفس (سی باس آسیایی، سی باس اروپایی، سی بریم)
۳۰	*	۳۰	*	مراکز تکثیر: دو بار در سال مزارع پرورش: یک بار در سال	ماهیان دریایی

۷-۲-۲- همچنین متعاقب دریافت گزارش از ذینفعان، دامپزشکان بخش خصوصی و ... (مبنی بر مشاهده علائم بالینی و یا تلفات) و همچنین آزمایشگاههای بخش دولتی و خصوصی و آموزشی- تحقیقاتی (مبنی بر جداسازی عوامل بیماریزا)، تعداد ۱۰ عدد ماهی از ماهیانی که دارای علائم بی حالی، بی اشتها، دارای شنای غیرطبیعی، خمیدگی بدن و در حال مرگ می باشند، به عنوان نمونه اخذ می گردد.

۷-۳- نوع و اندازه نمونه

۷-۳-۱- در لاروها و بچه ماهیان با طول کمتر از یک سانتی متر، کل ماهی بعد از جداسازی کیسه زرده و در ماهیان بین ۶-۱ سانتی متر کل سر (شامل مغز و چشم) جدا و ارسال می شود. در ماهیان بزرگتر از مغز، چشم و طناب عصبی نمونه برداری و در محلول نگهدارنده (الکل ۸۰ تا ۱۰۰ درجه) به آزمایشگاه ارسال می شود.

۷-۳-۲- به منظور انجام آزمایشات هیستوپاتولوژی از چشم و مغز، یک عدد چشم (که به دو نیم تقسیم شده باشد و یا به داخل آن فرمالین تزریق شده باشد) و قسمتی از مغز به حجم یک سانتیمتر مکعب که به طور سالم برداشته شده است، بایستی به نسبت ۱ به ۱۰ در محلول ۱۰٪ فرمالین بافر شده قرار گرفته و ارسال شود.

۷-۴- آماده سازی نمونه ها

نمونه های اخذ شده از حداکثر ۵ قطعه ماهی در یک ظرف ادغام^۶ و ارسال می شود.

۷-۵- روش ارسال نمونه به آزمایشگاه

نمونه ها باید در مجاورت یخ و با حفظ زنجیره سرد به مرکز ملی تشخیص و آزمایشگاه های معین استانی (بوشهر و هرمزگان) ارسال شوند.

۷-۶- روش تشخیص

۷-۶-۱- در ابتدا بازمینی ظاهری ماهی صورت گرفته و سطح بدن ماهی و آبشش ها از نظر وجود جراحات جلدی، انگل های ماکروسکوپی و میکروسکوپی مورد آزمایش قرار می گیرند.

۷-۶-۲- عضلات، دستگاه گوارش و اندام های داخلی بایستی از نظر وجود انگل های ماکروسکوپی و میکروسکوپی مورد بازبینی قرار گیرند.

۷-۶-۳- روش های ردیابی و تشخیص آزمایشگاهی بیماری و عامل مولد آن بر اساس روشهای تشخیصی WOAHA انتخاب و اجرا می شوند.

۷-۷- مورد مشکوک بیماری

مطابق با دستورالعمل WOAHA، مورد مشکوک به بیماری VNN با مشاهده حداقل یکی از موارد ذیل تعریف می شود:

۷-۷-۱- مشاهده شنای غیرطبیعی در گونه های حساس ماهیان

۷-۷-۲- مشاهده ضایعات هیستوپاتولوژی در گونه های حساس ماهیان

۷-۷-۳- مشاهده ضایعات سلولی در کشت ویروس قبل از تأیید

۷-۷-۴- دریافت نتیجه آزمایش مثبت از یک مورد بر اساس WOAHA در تشخیص اولیه شامل: هیستوپاتولوژی، هیستوپاتولوژی و

متعاقباً Immunostaining، آزمایش مولکولی Real-time PCR، RT PCR و سکانس ژنی، جداسازی در کشت و متعاقباً تأیید

با PCR یا Immunostaining.

۷-۷-۵- انتقال ماهی زنده از مزرعه آلوده به مزرعه دیگر

۷-۷-۶- وجود ارتباطات اپیدمیولوژیکی مختلف بین یک مزرعه آلوده و یک مزرعه دوم

۷-۷-۷- تشخیص آنتی بادی فعال

۷-۸- مورد قطعی بیماری

بیماری در صورتی تأیید می شود که علاوه بر موارد قبلی، یک یا بیش از یکی از موارد ذیل نیز مشاهده شود:

۷-۸-۱- یک مورد مشکوک که ضایعه تخریب سلولی CPE ایجاد کند و سپس عامل بیماری با یکی از روشهای ایمونولوژیکی و یا

مولکولی تشخیص داده شود.

۷-۸-۲- دریافت نتیجه مثبت دوم از یکی از روشهای جداسازی در کشت و متعاقباً تأیید با PCR، آزمایش مولکولی Real time

PCR، RT PCR و متعاقباً سکانس ژنی، RT PCR.

۷-۹- اقدامات بعد از تشخیص قطعی

- ۷-۹-۱- به دنبال حصول نتیجه مثبت آزمایش برنامه ملی مراقبت و یا گزارش و مشاهده علایم بالینی و تلفات، قرنطینه موقت برقرار گردیده و نمونه برداری لازم جهت آزمایشات تأییدی صورت می گیرد.
- ۷-۹-۲- چنانچه نتیجه آزمایشات تأییدی مثبت باشد، عملیات قرنطینه سازی پایدار تا زمان حذف بیماری اجرا می گردد.
- ۷-۹-۳- با توجه به اینکه بیماری VNN اگزوتیک می باشد، عملیات ریشه کنی اجرا می گردد.
- ۷-۹-۴- ضرورت برقراری دوره آیش گذاری (Following) و مدت زمان آن پس از عملیات ریشه کنی در مراکز تکثیر و پرورش حداقل یک ماه و در سایت های پرورش در قفس حداقل دو ماه می باشد.

۷-۱۰- رعایت مقررات بهداشتی و قرنطینه ای

اداره کل دامپزشکی استان موظف است مقررات بهداشتی و ضوابط قرنطینه ای شامل موارد زیر را جهت اطلاع، به صاحب یا متصدی مراکز تکثیر و پرورش ماهیان دریایی واقع در استان اعلام نماید:

- ۷-۱۰-۱- تأمین بچه ماهی مورد نیاز از مراکز مجاز با اخذ تأییدیه و مجوز حمل بهداشتی دامپزشکی
- ۷-۱۰-۲- تأمین مواد ضدعفونی کننده مناسب جهت ضدعفونی تور، ابزارآلات و ...
- ۷-۱۰-۳- جلوگیری از تردد کارگران مزرعه به سایر مزارع
- ۷-۱۰-۴- مدیریت زمان پرورش با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه بر اساس الزامات بهداشتی ابلاغی
- ۷-۱۰-۵- رعایت تراکم ذخیره سازی
- ۷-۱۰-۶- کنترل و ثبت هر نوع ورود و خروج افراد، خودرو، تجهیزات و... به مرکز/ مزرعه
- ۷-۱۰-۷- جمع آوری روزانه تلفات و امحاء بهداشتی آنها در مکان مناسب
- ۷-۱۰-۸- اعلام فوری بروز هر گونه تلفات و علایم مشکوک به نزدیکترین اداره دامپزشکی
- ۷-۱۰-۹- به کارگیری و فعال سازی حوضچه های ضدعفونی نفر/ خودرو در مبادی ورودی مرکز/ مزرعه
- ۷-۱۰-۱۰- ثبت اطلاعات ورود و خروج آبی، نمونه برداری جهت اجرای برنامه مراقبت، تلفات و گزارش بیماری در سامانه پایش و مراقبت بیماری های آبزیان توسط مسئول فنی بهداشتی
- ۷-۱۰-۱۱- معدوم نمودن/ صید اضطراری و برقراری شرایط قرنطینه ای در مرکز/ مزرعه بلافاصله پس از ردیابی ویروس عامل

بیماری

۷-۱۰-۱۲- شرکت دادن کلیه مسئولین فنی بهداشتی مزارع در دوره های آموزشی مربوط و اخذ گواهی لازم از اداره

۷-۱۱- اقدامات بهداشتی قبل از بازدید از مرکز / مزرعه

۷-۱۱-۱- حداقل ۴۸ ساعت پیش از بازدید از مراکز تکثیر ماهیان دریایی، هیچ بازدید دیگری از مراکز تکثیر و یا پرورش آبزیان انجام نشده باشد.

۷-۱۱-۲- حداقل ۴۸ ساعت پیش از بازدید از مراکز تکثیر ماهیان دریایی، تردد به آزمایشگاه و بازدید از آن صورت نگرفته باشد.

۷-۱۱-۳- امکان بازدید دو و یا چند مرکز تکثیر در یک روز امکان پذیر نخواهد بود.

۷-۱۱-۴- در زمان بازدید از کلیه مراکز تکثیر، تکثیر و پرورش و پرورش در قفس الزاماً بایستی از پوشش های یک بار مصرف و یا لباس و کفش مرکز استفاده شود.

۷-۱۱-۵- خودروهای مربوط به اکیب بازدید و نمونه برداری در خارج از محوطه مربوط به مراکز متوقف شوند.

۷-۱۱-۶- در صورت بازدید از دو مرکز پرورش در یک روز، کلیه وسایل مربوط به نمونه برداری و ارسال نمونه اختصاصی باشد.

۷-۱۲- آموزش و ترویج

۷-۱۲-۱- آموزش های لازم در خصوص رعایت اصول بهداشتی، قرنطینه ای و امنیت زیستی در مراکز تکثیر و مزارع پرورش به منظور مسدود نمودن راه های ورود عامل بیماری به داخل مرکز / مزرعه و اقدامات لازم در جهت مهار زیستی شامل دفن یا سوزاندن ماهی های بیمار، ضد عفونی نمودن مرکز / مزرعه و ... بایستی به طور مستمر توسط اداره کل دامپزشکی استان و با همکاری تشکل های آبزی پروری استان و دانشگاه برای سطوح زیر انجام پذیرد.

۷-۱۲-۱-۱- آموزش کارکنان اداره کل دامپزشکی استان (دامپزشکان و سایر رده های دامپزشکی)

۷-۱۲-۱-۲- آموزش و ترویج بهره برداران و ذینفعان (آبزی پروران)

۷-۱۲-۱-۳- آموزش مراکز بخش خصوصی دامپزشکی (مراکز درمانی دامپزشکی)

۷-۱۲-۲- گزارش فعالیت های صورت گرفته در پایان هر ۶ ماه به دفتر بهداشت و مدیریت بیماریهای آبزیان ارسال گردد.

ماده ۸- ارزیابی و نظارت

۸-۱- دفتر بهداشت و مدیریت بیماری های آبریان باید نسبت به ارزیابی و نظارت بر پیشگیری و کنترل بیماری به شرح زیر اقدام نماید.

۸-۱-۱- بررسی و تحلیل آماری داده های ثبت شده در سامانه پایش و مراقبت بیماری های آبریان در خصوص این بیماری

۸-۱-۲- بازدید و نظارت میدانی بر عملکرد اداره بهداشت و مدیریت بیماری های آبریان استان

۸-۲- اداره کل دامپزشکی استان باید نسبت به ارزیابی و نظارت بر پیشگیری و کنترل بیماری به شرح زیر اقدام نماید.

۸-۲-۱- ارزیابی و نظارت بر ثبت دقیق اطلاعات توسط واحد بهداشت و مدیریت بیماری های آبریان شهرستان های تابعه در سامانه

پایش و مراقبت بیماری های آبریان

۸-۲-۲- بازدید و نظارت میدانی بر عملکرد واحد بهداشت و مدیریت بیماری های آبریان شهرستان های تابعه

ماده ۹- این دستورالعمل در ۹ ماده و ۳ تبصره تدوین و از زمان ابلاغ لازم الاجرا می باشد.