

به نام خدا

## بیماریهای هامور ماهیان پرورشی

ویراستاران: کازویا ناگاساوا و ارلیندا آر. کروز - لاسیردا

مترجمین:

دکتر قباد آذری تاکامی (استاد دانشگاه تهران)

دکتر مسعود صیدگر (موسسه تحقیقات شیلات ایران)

ویراستار علمی: دکتر مصطفی شریفروحانی

عنوان و نام پدیدآور	: بیماریهای هامور ماهیان پرورشی / {ویراستاران کازویا ناگاساوا، ارلیندا آر. کروز- لاسیردا}; مترجمین قباد آذری تاکامی، مسعود صیدگر؛ ویراستار علمی مصطفی شریفروحانی.
مشخصات نشر	: تهران : موسسه تحقیقات شیلات ایران، مدیریت اطلاعات علمی، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۶ ص. : مصور، نمودار.
شابک	: ۵۰۰۰۰ ریال : 6-61-978-964-5856
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی : Diseases of cultured groupers, 2004
یادداشت	: واژه نامه .
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: هامور ماهیان -- بیماریها
موضوع	: ماهی پرورشی
شناسه افزوده	: ناگاساوا، کازویا، ویراستار
شناسه افزوده	: Nagasawa, Kazuya
شناسه افزوده	: کروز- لاسیردا، ارلیندا آر.، ویراستار
شناسه افزوده	: Cruz-Lcierda, Erlinda R.
شناسه افزوده	: آذری تاکامی، قباد، ۱۳۱۸ -، مترجم
شناسه افزوده	: صیدگر، مسعود، ۱۳۴۸ -، مترجم
شناسه افزوده	: شریفروحانی، مصطفی، ۱۳۴۶ -، ویراستار
شناسه افزوده	: موسسه تحقیقات شیلات ایران . مدیریت اطلاعات علمی
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۹ ب۹ ۲هـ / SH1۱۶۷
رده‌بندی دیویی	: ۵۹۷/۷۳۶

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۷۷۸۷۵

نام کتاب : بیماریهای هامور ماهیان پرورشی

ویراستاران : کازویا ناگاساوا و ارلیندا آر. کروز - لاسیردا

مترجمین: دکتر قباد آذری تاکامی و دکتر مسعود صیدگر

ویراستار علمی: دکتر مصطفی شریفروحانی

ویراستار ادبی: گل اندام آل علی

شمارگان : ۶۰۰ نسخه

چاپ اول : سال ۱۳۸۹

ناشر: موسسه تحقیقات شیلات ایران، مدیریت اطلاعات علمی

(تهران - خیابان فاطمی غربی - پلاک ۳۲۵ - تلفن ۶۶۹۱۹۱۳۳ - موسسه تحقیقات شیلات ایران)

(آدرس سایت : [www.ifro.ir](http://www.ifro.ir))

شابک : ۶-۶۱-۵۸۵۶-۹۶۴-۹۷۸ (ISBN : 978-964-5856-61-6)

## فهرست مندرجات

### پیشگفتار

۱	مقدمه
۳	فصل ۱- بیماریهای ویروسی
۳	۱-۱- نکروز عصبی ویروسی (VNN)
۱۱	۱-۲- عفونتهای ایریدوویروسی
۱۲	۱-۲-۱- بیماری لیمفوسیتیس ماهی (FLD)
۱۴	۱-۲-۲- بیماری بلیستر (Blister Disease)
۱۵	۱-۲-۳- بیماری ایریدو ویروسی ماهی سیم دریایی قرمز (RSIVD)
۱۸	۱-۲-۴- بیماری هامور ماهی خواب آلود (SGD)
۲۰	۱-۲-۵- بیماری ایریدو ویروس هامور ماهی تابوانی (TGIVD)
۲۱	۱-۲-۶- بیماری ایریدو ویروس هامور ماهی مولد (GSIVD)
۲۲	۱-۲-۷- بیماری ایریدو ویروس هامور ماهی (GIVD)
۲۳	۱-۲-۸- بیماری ایریدو ویروس هامور ماهی سنگاپوری (SGIVD)
۲۶	منابع
۲۹	فصل ۲- بیماریهای باکتریایی
۲۹	۲-۱- وبریوز
۳۳	۲-۲- عفونت پسودوموناس
۳۵	۲-۳- عفونت استرپتوکوکی
۳۷	۲-۴- عفونت فلکسی باکتریایی
۳۸	۲-۴-۱- بیماری باکتریایی آبشش
۴۰	۲-۴-۲- پوسیدگی باله
۴۳	منابع
۴۵	فصل ۳- بیماری قارچی
۴۵	۳-۱- ایکتیوفونیوزیس

منابع	۴۹
<b>فصل ۴- بیماریهای انگلی</b>	۵۰
۴-۱- عفونتهای ایجاد شده توسط تک یاخته ها	۵۰
۴-۱-۱- آمیلو اودیونیوزیس	۵۱
۴-۱-۲- کریپتوکاریونیوزیس	۵۴
۴-۱-۳- تریکو دینیوزیس	۵۶
۴-۱-۴- بروکلینیوزیس	۵۹
۴-۱-۵- اسفارتروسپوروزیس کلیوی	۶۱
۴-۱-۶- میکروسپوریوزیس	۶۳
۴-۲- عفونتهای ایجاد شده توسط کرمهای برگگی شکل تک میزبان	۶۵
۴-۲-۱- کرمهای برگگی شکل تک میزبان پوست	۶۵
۴-۲-۲- کرمهای برگگی شکل تک میزبان آبشش	۶۸
۴-۳- عفونتهای ایجاد شده توسط کرمهای برگگی شکل دو میزبان دیدیموزوئید	۷۱
۴-۴- عفونتهای ایجاد شده توسط کرمهای گرد	۷۴
۴-۵- عفونتهای ایجاد شده توسط پاروپایان کالیگید	۷۶
۴-۶- عفونتهای ایجاد شده توسط جورپایان	۷۸
۴-۷- عفونتهای ایجاد شده توسط زالوها	۸۰
منابع	۸۴
<b>فصل ۵- بیماریهای تغذیه ای</b>	۸۶
۵-۱- لیپودوزیس	۸۶
۵-۲- اسکوروی ماهی	۸۸
۵-۳- کمبود اسیدهای چرب ضروری	۹۰
۵-۴- بیماری عضلانی تغذیه ای همراه سروئیدوزیس	۹۲
۵-۵- کمبود تیامین	۹۵
منابع	۹۷
<b>فصل ۶- بیماریهای محیطی</b>	۹۸
۶-۱- سندرم استرس کیسه شنا (SBSS)	۹۸
۶-۲- بیماری حباب گازی (GBD)	۱۰۱
منابع	۱۰۴

۱۰۵..... ضمائم

۱۱۰..... واژه نامه

## پیشگفتار

تولیدات آبی پروری در جنوب شرقی آسیا در بیش از دو دهه اخیر رشد یافته است. در این منطقه همیشه بیماری ماهی تهدیدی عمده برای تولیدات آبی پروری است. بیماریهای عفونی متعددی از ماهی و میگو پرورشی منطقه گزارش شده اند. امروزه، چندین بیماری جدید نیز تشخیص داده شده است. این بیماریها موجب تلفات انبوه در گونه های پرورشی و زیانهای ویرانگر به محصولات آبی پروری منطقه می شوند.

هامور ماهیان به عنوان ماهیان تجاری ارزشمند دریائی، در جنوب شرقی آسیا به فراوانی به منظور مصارف داخلی و صادرات به کشورهای دیگر، پرورش داده می شوند. بیماریهای متعددی هنگام پرورش هامور ماهیان بوجود می آیند و اغلب مشکلات جدی ایجاد می کنند.

دولت ژاپن در حال ایجاد بخش آبی پروری مرکز توسعه شیلات جنوب شرقی آسیا<sup>۱</sup> در تیگبان<sup>۲</sup> و لیولو<sup>۳</sup>، فیلیپین، در قالب پروژه بیماری ماهیان منطقه ای می باشد تا مشکلات متعدد ناشی از بیماری ماهی ها در جنوب شرقی آسیا را مورد توجه قرار دهد.

اولین مرحله پروژه تحت عنوان "توسعه روش های بازرسی بیماری های ماهی برای تخم های تکثیر شده مصنوعی"، به مدت ۵ سال از سال ۲۰۰۰-۲۰۰۴ اجرا شد. طی این دوره، بسیاری از فعالیتها شامل تحقیق، دوره های آموزشی، گردهمایی های بین المللی و انتشار اطلاعات به انجام رسید.

کتاب حاضر با عنوان "بیماریهای هامور ماهیان پرورشی" یکی از نتایج پروژه بیماری های ماهیان منطقه ای است. این کتاب اطلاعاتی را در مورد بیماریهای مختلف هامور ماهیان گرد آورده و توسط کارکنان بخش بهداشت ماهی بخش آبی پروری مرکز توسعه شیلات جنوب شرقی آسیا (دکتر گیلدا، دی - لیو پو<sup>۴</sup>، دکتر ارلیندار. کروز -

---

1- SEAFDEC/AQD

2- Tigbauan

3- Lliolo

4- Gilda D. Lio-Po

لاسیردا<sup>۱</sup>، دکتر سیلیا. لاویلا-پیتوگو<sup>۲</sup>، دکتر لئوبرت د. دی لاپنا<sup>۳</sup>، خانم الیونورا. تندنسیا<sup>۴</sup> (کارشناس ارشد)، دکتر اگاریسی. آمار<sup>۵</sup>، دکتر الناس. کاتاپ<sup>۶</sup> و خانم گرگوریا. ای ارازو-پاگادور<sup>۷</sup> نوشته شده است.

امیدوارم این کتاب اطلاعات کاربردی برای پیشگیری و مدیریت همه گیری های بیماری، کاهش مرگ و میر و پیشرفت تولیدات ماهیان را فراهم نموده و بنابراین به طور موثرتری منابع و ذخایر تخم هامور ماهیان موجود را افزایش دهد.

صمیمانه از سه دانشمند، دکتر لئونگ تک سنگ<sup>۸</sup> (خدمات مشاوره ای LTS، پتانگ، مالزی) دکتر سوپرانی سوپرانی چینابوت<sup>۹</sup> (بخش شیلات بانکوک، تایلند) و دکتر توشیهیرو ناکائی<sup>۱۰</sup> (دانشکده علوم زیست شناسی کاربردی، دانشگاه هیروشیما، هیگاتی هیروشیما، ژاپن) برای بازنگری دقیق پیش نویس این کتاب متشکرم.

همچنین از اشخاص ذیل برای اجازه استفاده از تصاویر یا اشکال آنها در این کتاب قدردانی می گردد. آقای یو کوئی مائو<sup>۱۱</sup> (موسسه تحقیقات ملی شیلاتی سیکای ملی. ناکازاکی، ژاپن)، دکتر کی یو آسا<sup>۱۲</sup> (موسسه تحقیقات ملی آبی پروری، تاماکی، ژاپن)، دکتر سومکیات کانکاناکان<sup>۱۳</sup> (موسسه تحقیقات بهداشت آبیان، بانکوک، تایلند)، آقای زفران<sup>۱۴</sup> (موسسه تحقیقات پرورش ماهیان دریائی گندول، بالی، اندونزی) خانم ایستی کوشاریانی<sup>۱۵</sup> (آزمایشگاه تحقیقات بهداشت ماهی، جاکارتا، اندونزی) آقای لین

- 
- 1- Erlindal R. Cruz-Lacierda
  - 2- Celia R. Lavilla-Pitogo
  - 3- Leobert D. de La pena
  - 4- Eleonor A. Tendencia
  - 5- Edga C. Amar
  - 6- Elena S. Catap
  - 7- Gregoria E. Erazo-pagador
  - 8- Leong Tak Seng
  - 9- Supranee Chinabut
  - 10- Toshihiro Nakai
  - 11- Yukio Maeno
  - 12- Kei Yuasa
  - 13- Somkiat Kanchanakhan
  - 14- Zafran
  - 15- Isti Koesharyani

لی<sup>۱</sup> (مرکز توسعه شیلاتی گوندونگ دایا وان ، گوندونگ، چین) دکتر- هوی کیم<sup>۲</sup> (بخش زیست شناسی ، دانشگاه ملی کانگرونک ، کانگرونک ، کره ) و دکتر لئونگ تک سنگ .

دکتر کازویا ناگاساوا<sup>۳</sup>

کارشناس بیماریهای ماهی و سرپرست پروژه منطقه‌ای بیماریهای ماهی

مرکز توسعه شیلاتی جنوب شرقی ، بخش آبی پروری

تیگبان ۵۰۲۱ ایولیو ، فیلیپین

دسامبر ۲۰۰۴

---

1- Lin Li

2- Hoi Kim

3- Kazuya Nagasawa



# **Diseases of Cultured Groupers**

**Editors:**

**Kazuya Nagasawa  
Erlinda R. Cruz-Lacierda**

**SEAFDEC, 2004**