

## توصیف ویژگی‌های ماهی جنگجوی سیامی (*Betta splendens*, Regan, 1910) در حوزه آبی رودخانه مکنون

علیرضا خیابانی<sup>۱\*</sup>

۱- دانشگاه جامع علمی کاربردی، تهران، ایران

\*Khiabani@uast.ac.ir

تاریخ دریافت: دی ۱۳۹۳ تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۴

### چکیده

ماهی فایتر، ماهی جنگجو، جنگجوی سیامی و ماهی بتا، نام‌های مصطلح و مترادف ماهی زیبایی است که با نام علمی *Betta splendens* به طور طبیعی در دشت‌های سیلابی، کانال‌ها، شالیزارها و آب‌های گرمسیری و فاقد اکسیژن نواحی خاصی از جنوب شرقی قاره آسیا، به ویژه حوزه آبی رودخانه مکنون یافت می‌شود. ماهی فایتر در طبیعت دارای ویژگی‌های است که با ارقام اهلی آن تمایزهایی قابل توجهی دارد. این ویژگی به استتار آن‌ها در محیط طبیعی کمک شایانی می‌نماید. در این مقاله سعی گردیده است تا ضمن معرفی مختصات زیستگاه اصلی ماهی جنگجوی سیامی در حیات وحش، تفاوت‌های مورفولوژیک میان آن با ارقام به‌گزینی شده و امروزی این ماهی پرداخته شود.

**کلمات کلیدی:** ماهی جنگجوی سیامی، ویژگی، زیستگاه، حوزه آبی رودخانه مکنون.

## مقدمه

واژه اسپلندنس (*splendens*) در زبان لاتین در برگرفته صفت مفعولی اسپلندو (*splendeō*) و به معنای تابان و درخشان است. این واژه علاوه بر نام علمی ماهی جنگجو، در نام علمی برخی ماهیان زیبای دیگر، همچون گادید پروانه‌ای<sup>۱</sup> و آفانیوس اسپلندنس<sup>۲</sup> نیز به کار رفته است که حکایت از درخشندگی خیره‌کننده آنان دارد. در گذشته این ماهی را به اشتباه در زمره اعضای خانواده پلوتیدیه جای می‌دادند. همان‌گونه که قبل‌تر اشاره گردید ماهی فایتر، ماهی جنگجو، جنگجوی سیامی و ماهی بتا، نام‌های مصطلح و مترادف ماهی زیبایی است که با نام علمی *Betta splendens*، به صورت طبیعی در دشت‌های سیلابی، کانال‌ها، شالیزارها و آب‌های گرمسیری و فاقد اکسیژن نواحی خاصی از جنوب شرقی قاره آسیا، به ویژه حوزه آبی رودخانه مِکونگ یافت می‌شود.

## حوزه آبی رودخانه مِکونگ

مِکونگ یکی از رودخانه‌های دایمی و بزرگ کره زمین است که در جنوب شرقی آسیا و منطقه جغرافیایی جانوری شبه جزیره هندوچین<sup>۳</sup> قرار دارد. مِکونگ با ۴۳۵۰ کیلومتر طول (معادل ۲۷۰۳ مایل)، دوازدهمین رودخانه طویل دنیا و هفتمین رودخانه طویل قاره آسیاست. موقعیت جغرافیایی رودخانه مِکونگ در جنوب چین واقع شده است که با توجه به بزرگی و حجم آبی آن، مزارع و دشت‌های کشورهای تایلند، لائوس، ویتنام، کامبوج و برمه (میانمار) را سیراب کرده و به عنوان یک رود مرزی از میان آن‌ها عبور می‌کند (شکل ۱). مِکونگ پس از رودخانه آمازون در امریکا، دومین تنوع زیستی آبریزان جهان را در خود جای داده است. بزرگی این رودخانه سبب گردیده که آن را به نواحی شمالی و جنوبی تقسیم نمایند. در نواحی شمالی این رودخانه (که اغلب آن را تحت عنوان نت‌سانگ<sup>۴</sup> می‌نامند)، طیف وسیعی از ماهیان خود را با آب‌های سردتر، جریان تند و پر اکسیژن و به دور از کدورت و تیرگی انطباق داده‌اند و در نواحی جنوبی، ماهیان در جریان آبی کند، گرم و مملو از کدورت و گل‌آلودگی، شرایط بی‌اکسیژنی را به خوبی تحمل می‌نمایند. با توجه به موقعیت جغرافیایی خاص این رودخانه و بارش‌های فراوان در منطقه، شدت آب این رودخانه دائماً در حال افت و خیز بوده و همواره برای ساکنان و حتی جانوران آن مشکلاتی را پدید می‌آورد. سطح ارتفاع آب این رودخانه در فصول مختلف سال تغییرات زیادی

را نشان می‌دهد به نوعی که در برخی مواقع این تغییرات از ۱۰ تا ۲۰ متر هم گزارش شده است. این شرایط خود موید سیلابی بودن این رودخانه در برخی فصول سال است که سبب ایجاد رودهای جانبی و تالاب‌های فصلی مختلف گردیده است. زهکشی مناطق اطراف این رودخانه ۷۹۵۰۰۰ کیلومترمربع برآورد شده است و ضمن تشکیل جوامع مختلف شهری و روستایی مختلف، یکی از غنی‌ترین حوزه‌های زیستی گیاهی و جهان را تشکیل داده است. وجود قریب به ۲۰ هزار گونه گیاهی، ۴۳۰ گونه پستاندار، ۱۲۰۰ گونه پرنده، ۸۰۰ گونه خزنده و دوزیست و بیش از ۸۰۰ گونه ماهی آب شیرین (در ۶۶ خانواده مختلف)، خود موید این مطلب است. در سال ۲۰۰۹، تعداد ۱۴۵ گونه گیاهی و جانوری جدید در این رودخانه گزارش گردیده است، که در میان آن‌ها ۲۹ گونه ماهی آب شیرین نیز به چشم می‌خورد. بیش‌ترین تنوع ماهیان آب شیرین موجود در این حوزه آبی، مربوط خانواده کپورماهیان (با ۳۷۷ گونه) و خانواده گربه‌ماهیان (با ۹۲ گونه) است، یعنی گونه‌هایی که بردباری و استقامت آن‌ها در برابر شرایط سخت محیطی (همچون گل‌آلودگی آب و شرایط کمبود اکسیژن) در مقایسه با سایر گونه‌ها، در وضعیت بهتری قرار دارد. وجود دلفین آب شیرین<sup>۵</sup>، کروکودیل سیامی<sup>۶</sup>، سفره‌ماهی غول‌پیکر آب شیرین<sup>۷</sup>، ماهی بارب غول‌پیکر سیامی<sup>۸</sup>، ماهی پنکوسی غول‌پیکر<sup>۹</sup>، ماهی گورامی بهشتی<sup>۱۰</sup>، ماهی جنگجوی سیامی و دیگر ماهیان زینتی، از جمله جذابیت‌های منحصر به فرد زیستی این رودخانه است. تاکنون ۱۴ گونه از اعضای خانواده آسفرونمیده (گورامی‌ها)، در این حوزه آبی گزارش گردیده که در آن میان، علاوه بر ماهی جنگجوی سیامی، ماهیان جنس بتا در ۳ گونه دیگر به شرح ذیل قرار دارند: ماهی بتای آبی<sup>۱۱</sup>، بتای پریما<sup>۱۲</sup> و بتای استیکتوس<sup>۱۳</sup>.

5 - Freshwater Dolphin (*Orcaella brevirostris*)6 - Siamese Crocodile (*Crocodylus siamensis*)7 - Giant Freshwater Stingray (*Himantura polylepis*)8 - Siamese Giant Carb (*Catlocarpio siamensis*)9 - Mekong Giant Catfish (*Pangasianodon gigas*)10 - *Macropodus opercularis* (Paradise fish)11 - *Betta smaragdina* (Blue betta)12 - *Betta prima*13 - *Betta stiktos*1 - *Ameca splendens* (Butterfly Goodeid)2 - *Aphanius splendens*

3 - Indo-chinese peninsula Zoogeography of fishes

4 - Lancing or Lantsang

برخی دیگر نیز به صفت تفضیلی شرطبندی کننده (کسی که شرط می‌بندد) در واژه بترا اشاره می‌کنند، که می‌تواند ریشه در گذشته ماهی جنگجو در منطقه سیام داشته باشد. در حال حاضر قریب به ۸۰ گونه مختلف از جنس بتا در خانواده آسفرنومیده جای گرفته است. این ماهیان برخلاف اغلب گورامی‌ها، فاقد باله سینه‌ایی نخ‌شکل هستند. رفتار پرخاشگرانه در برخی از انواع بتاها (همچون ماهی جنگجوی سیامی، بتای جنگجوی جاوان<sup>۱</sup> و...)، رفتار عادی قلمداد شده و در برخی گونه‌ها نیز تنها در هنگام تولیدمثل بروز می‌نماید. یکی از مهم‌ترین خصوصیات بتاها این است که حدود ۵۰ گونه از ماهیان این جنس (نظیر بتای آبی<sup>۲</sup>، بتای هلالی و...)، به طور طبیعی امکان تولید ماهی دورگه یا هیبرید<sup>۳</sup> را با ماهی جنگجو دارند. ماهیان دورگه طبیعی معمولاً در مناطقی بوجود می‌آیند که ماهیانی از گونه‌های مختلف در یک زمان و یک مکان اقدام به تولیدمثل می‌کنند و تخم‌های یک گونه توسط یک گونه دیگر بارور می‌شود. چنین دورگه‌هایی گاهی دارای قدرت تولیدمثل و گاهی فاقد آن می‌باشند. لذا به نظر می‌رسد که اندازه میکروپیل تخمک و سر اسپرم ماهیان نر، در این امر نقش به‌سزایی داشته باشد. واضح نیست که چرا اغلب تخم‌های یک گونه می‌توانند توسط اسپرم گونه دیگری بارور شود، ولی عکس آن میسر نمی‌شود.

### ماهی جنگجوی سیامی

مردم سیام و مالایا (تایلند و مالزی کنونی) نخستین مردمانی بودند که در قرن ۱۹ میلادی، ماهی فایتر را از حیات‌وحش جمع‌آوری نموده و در منازل خود نگهداری کردند. در نتیجه تکثیرهای برنامه‌ریزی شده رنگ‌های متنوع (از سفید، سبز روشن، آبی روشن، قرمز روشن، زرد تا سبز تیره، آبی تیره، قرمز تیره، بنفش، مشکی، با طرح‌های خال‌دار، چند رنگ و...) و انواع دم چادری و امروزی آن به خوبی پرورش داده شده‌اند. حداکثر طول جنس نر این ماهی تا ۶/۵ سانتی‌متر و بیش‌ترین طول عمر آن‌ها تا ۲ سال گزارش شده است. این ماهی در پی‌اچ ۶ تا ۸ و سختی ۵ تا ۱۲ درجه آلمانی به خوبی قادر به زیست خواهد بود. دمای ۲۴ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد، بهترین دامنه حرارتی ماهی جنگجو را شامل می‌شود. پلانکتون‌های جانوری<sup>۴</sup>، لارو پشه و دیگر حشرات اصلی‌ترین منابع غذایی این ماهی را در طبیعت شامل می‌شوند. جنس نر ماهی جنگجوی سیامی در تمام طول عمر خود، رفتار پرخاشگرانه داشته و در هنگام



شکل ۱: نقشه توزیع ماهی جنگجو در حوزه آبی رودخانه مکنونگ

### رده‌بندی ماهی جنگجو

ماهی جنگجو، گونه‌ای زیبا و منحصر به فرد از راسته سوف‌ماهی‌شکلان، زیرراسته سوف‌ماهیان بالارو (آناپانتویدئی)، خانواده آسفرنومیده (گورامی‌ها) است، که در جدول ۱ به ذکر مختصری از خصوصیات رده‌بندی آن می‌پردازیم.

جدول ۱: رده بندی ماهی جنگجو

Kingdom: Animalia	سلسله: جانوران
Phylum: Chordata	شاخه: طناب‌داران
Class: Actinopterygii (Ray-finned fishes)	رده: شعاع بالگان
Order: Perciformes (Perch-likes)	راسته: سوف‌ماهی‌شکلان
Suborder: Anabantoidei	زیرراسته: سوف‌ماهیان بالارو
Family: Osphronemidae (Gouramies)	خانواده: آسفرنومیده (گورامی‌ها)
Subfamily: Macropodusinae	زیرخانواده: ماهیان بهشتی و جنگجو
Genus: <i>Betta</i>	جنس: بتا
Species: <i>B. splendens</i> (Siamese Fighting Fish)	گونه: ماهی جنگجوی سیامی (بتا اسپلندنس)

### ماهیان جنس بتا

برخی کارشناسان عقیده دارند نام بتا (*Betta*)، برگرفته از لهجه واضح و هجایی از تلفظ بترا (*Better*) به معنای بهتر و خوب‌تر است. در واقع صفت تفضیلی برای بهتر بودن، که اشاره به زیبایی آن دارد.

1- *Betta picta* (Spotted betta)  
2 - *Betta smaragdina* (Blue betta)  
3 - Hybrid (Crossbreed)  
4 - Zooplanktons

ویژگی به استتار آن‌ها در محیط طبیعی کمک شایانی می‌نماید. این ماهی در آب‌های گرمسیری مناطق سیام و ویتنام اغلب به رنگ سبز، آبی و آجری دیده می‌شود.

در حیات وحش برای زمان‌های نسبتاً کوتاهی، شاهد نزاع و درگیری جنس‌های نر این ماهی خواهید بود، چرا که در اغلب موارد آن‌ها ترجیح می‌دهند، کم‌ترین آسیب ممکن را متحمل شوند، لذا ماهی ضعیف‌تر به سرعت عقب‌نشینی کرده و محل را ترک می‌کند. در واقع فایتر وحشی به ندرت اهل مبارزه است و تنها وقتی می‌خواهد از قلمرواش دفاع کند یا جفت‌گیری نماید، تن به مبارزه می‌دهد. چنین مبارزاتی به نمایش قدرت محدود شده و به نشان دادن سرپوش‌های آبخشی باز شده و باله‌های برافراشته محدود می‌شود. به طور حتم پیدا کردن یک قلمرو جدید، حتی اگر چندان هم برای تولیدمثل مناسب نباشد، قطعاً از مرگ خیلی بهتر است (شکل های ۲ و ۳).



شکل ۲: ماهی جنگجوی نر صید شده از طبیعت

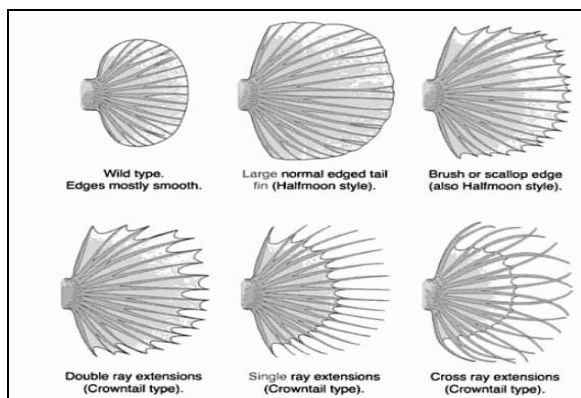
حاشیه زیستگاه‌های طبیعی این ماهی، اغلب مملو از نی و بامبو است و درختان بزرگ استوایی بر روی آن‌ها سایه می‌افکنند. سطح این آب‌ها معمولاً به حدی از گیاهان شناور و روی آبی پوشیده است که فقط قسمت کمی از نور خورشید می‌تواند به بستر آن‌ها برسد. در دشت‌های باتلاقی رود مکنون، هوا از اواسط بهمن (فوریه) تا اوایل آبان (اکتبر) بسیار گرم است و میانگین حرارت آب حدود ۲۸ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. از اوایل آبان تا اواسط بهمن آب کمی سردتر شده و میانگین حرارت آن در حدود ۲۳ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. پی‌اچ آب کمی پایین و حدود ۶ تا ۷ درجه (یعنی نسبتاً اسیدی) است. سختی آب نیز از صفر تا ۳ درجه آلمانی (DH) متغیر است. مواد موجود در بستر این منابع آبی، تیره و سیاه بوده

تولیدمثل تنها برای دقایق کوتاهی که رفتار معاشقانه با جنس ماده آماده را دارد، این رفتار را بروز نمی‌دهد و بلافاصله بعد از اطمینان از اتمام تخم‌ریزی، به جنس ماده حمله‌ور خواهد شد و او را از محیط آشیانه دور می‌سازد. جنس نر، لانه حبایی خود را در زیر یا مجاور یک برگ شناور بنا می‌کند. در طی مدت آشیانه‌سازی، ماهی نر پی در پی به سطح آب می‌آید و هوای جو را می‌بلعد. سپس آن را با ترشحات مخاط<sup>۱</sup> دهان آغشته کرده و هوا را به صورت حباب در می‌آورد. تعدادی از این حباب‌ها به هم می‌چسبند و یک جسم شناور قایق مانند را به وجود می‌آورند. سپس ماهی نر با حرکات نمایشی خود جنس ماده را به طرف لانه حبایی هدایت می‌کند و تخم‌های آزاد شده توسط جنس ماده را بارور می‌سازد. سپس جنس نر تخم‌های بارور شده شناور را توسط دهان خود جمع‌آوری کرده و میان حباب‌های لانه قرار می‌دهد. این تخم‌ها توسط ماهی نر تا خروج لاروها به خوبی محافظت می‌شود. رفتار آشیانه‌سازی جنس نر ماهی فایتر سبب گردیده تا آن‌ها را در زمره ماهیانی که لانه حبایی می‌سازند<sup>۲</sup> قرار دهند.

## ماهی جنگجو در محیط طبیعی

همان‌گونه که از نام عمومی ماهی فایتر یا ماهی جنگجوی سیامی بر می‌آید، این گونه بومی کشور تایلند (که در گذشته تحت عنوان کشور سیام<sup>۳</sup> مطرح بود) می‌باشد و منطقه زیستی آن را بخش جنوبی حوزه آبی رودخانه مکنون<sup>۴</sup> معرفی می‌کنند. ماهی فایتر در بخش‌هایی از کشورهای همجوار رودخانه مرزی مکنون، یعنی ویتنام، لاوس و کامبوج نیز یافت می‌گردد، ولی اغلب زیست‌شناسان عقیده دارند زیستگاه طبیعی و اصلی این ماهی زیبا، همان کشور تایلند است. این ماهی توسط بشر به مناطق دیگری از قاره آسیا (شامل اندونزی، سنگاپور و مالزی)، بخش‌هایی از قاره آمریکا (شامل آمریکا، برزیل، جمهوری دومینیکن، کانادا و کلمبیا) و کشور اسپانیا در اروپا نیز معرفی و گزارش شده است. ماهی فایتر در طبیعت دارای باله‌های کوتاهی بوده و از چالاک و چابکی بیشتری برخوردار است. جثه ماهی فایتر بالغ در حیات وحش چندان بزرگ نبوده و از ارقام پرورشی آن، کوچک‌تر می‌باشد. قطر بدن ماهی فایتر وحشی بیش‌تر از انواع اهلی و امروزی می‌باشد و ناحیه دهانی بزرگ‌تر و حالت سر بیش‌تر رو به بالا است. رنگ‌بندی این ماهی در طبیعت نیز معمولاً با تیرگی و کدورت خاصی همراه است که این

1 - Mucus  
2 - Bubble Nest Builder Fishes  
3 - Siam  
4 - Mekong river



شکل ۳: مقایسه باله دمی در فرم وحشی ماهی جنگجوی سیامی (ردیف بالا سمت چپ) تا ارقام اصلاح شده امروزی

### ماهی جنگجوی سیامی و مردم محلی

اغلب مردمانی که در بخش جنوبی حوزه آبی رودخانه مکنون سکنی گزیده‌اند، به امر کشاورزی و صیادی اشتغال دارند. از این رو رودخانه مکنون پذیرای نهایی فرآورده‌های حاصل از فعالیت‌های انسانی همچون پساب‌های کشاورزی و خانگی است، که خود همواره به عنوان یکی از تهدیدات جدی ماهی فایتر و دیگر ماهیان رودخانه مکنون تلقی می‌شود. همواره تخریب زیستگاه بیش از هر عامل دیگری در نابودی و انقراض نسل جانوران موثر است. در حال حاضر جایگاه زیست محیطی<sup>۹</sup> این ماهی در حیات وحش، چندان رضایت‌بخش نبوده و در فهرست قرمز گونه‌های در معرض آسیب<sup>۱۰</sup> اتحادیه بین‌المللی حفاظت از گونه‌ها<sup>۱۱</sup>، قرار دارد. صید بی‌رویه، سیلاب و کدر شدن طولانی مدت آب، آلودگی منابع آبی با آلاینده‌های مختلف شیمیایی نظیر؛ سموم و کودهای کشاورزی و فاضلاب‌های شهری و روستایی و... از جمله عوامل تهدیدکننده این ماهی در محیط طبیعی خود محسوب می‌شود، هر چند به دلیل توسعه قابل قبول این ماهی در میان تولیدکنندگان و آکواریوم‌داران، جای هیچ‌گونه نگرانی مبنی بر انقراض نسل آن‌ها وجود ندارد. تایلندی‌ها، ماهی فایتر را پلاکت<sup>۱۲</sup> می‌نامند که معنی آن "ماهی زخمی" یا "ماهی گاز گرفته شده" است. بدون شک شالی‌کاران تایلندی به کرار لانه‌های حبایی ماهیان فایتر را شالیزارها دیده‌اند و یا هنگامی که جنس نر برای دفاع از قلمرو و لانه‌اش در مقابل بیگانگان ایستادگی کرده است را به یاد دارند. از این رو شاید بتوان ارتباط بین نام پلاکت را با جنگجویی غریزی‌اش را توجیه کرد. زیست‌شناسان سیلاب‌های فصلی را به عنوان یکی از مهم‌ترین

که منشاء آن رسوبات گیاهی یا مواد هیومیک<sup>۱</sup> است. در این آب‌ها، گیاهان معلق در آب پوشش گیاهی خاصی را برای استتار بهتر ماهیان جنگجو فراهم می‌سازد.

از آنجایی که رژیم غذایی ماهی فایتر گوشت‌خواری است، قرارگیری در چنین محیطی که مملو از انواع لارو حشرات و نوزاد ماهی‌ها است، فرصت مناسبی جهت تغذیه به این ماهی می‌دهد. بیش‌ترین منابع غذایی که ماهی فایتر در طبیعت از آن استفاده می‌کند، لارو پشه و لارو شیرونومیدها یا پشه‌های بی‌نیش است. از این رو وجود این ماهی در تالاب‌ها و شالیزارهای این مناطق، سهم قابل توجهی در کنترل زیستی این حشرات و پیشگیری از شیوع بیماری‌های خطرناکی همچون تب استخوان شکن (یا تب زرد<sup>۲</sup>) و مالاریا<sup>۳</sup> ایفا می‌نماید. یعنی مهار بیماری‌هایی که همواره سبب مرگ و میر مردمان محلی کشورهای حوزه رودخانه مکنون می‌شود. رطوبت نسبی هوای این مناطق به جهت تابش زیاد نور خورشید و نزدیکی به خط استوا، بالا بوده و این امر سبب گردیده تا آشیانه‌سازی جنس نر ماهی فایتر به خوبی انجام گیرد. به نوعی که حتی با وجود قرارگیری یک برگ شناور در سطح آب، که اندازه چندان بزرگی هم ندارد، بستر مناسبی برای آشیانه‌سازی آن را فراهم می‌سازد. ابعاد لانه حبایی نمونه وحشی این ماهی به نسبت نمونه‌های اهلی آن، کوچک‌تر بوده و ارتباط مستقیمی میان ابعاد لانه با طول بدن این ماهی وجود دارد. به نوعی که ماهیان با طول بیش‌تر، لانه حبایی بزرگ‌تری می‌سازند. در همین راستا می‌توان به میزان همآوری ماهیان ماده اهلی و وحشی فایتر نیز اشاره کرد. این میزان در نمونه‌های اهلی بیش‌تر از نمونه‌های وحشی می‌باشد، که بی‌ارتباط با طول بدن و در دسترس بودن مواد غذایی کافی هم نیست. عمده‌ترین بیماری‌هایی که ماهی فایتر در حیات‌وحش بدان مبتلا و گزارش گردیده است، شامل: بیماری‌های باکتریایی خوردگی باله<sup>۴</sup>، ادواردزیلازیس<sup>۵</sup>، کلومناریس<sup>۶</sup> و همچنین بیماری‌های قارچی لکه سفید<sup>۷</sup> و مخملک<sup>۸</sup> است. عمر این ماهی در حیات‌وحش محدودتر از ارقام پرورشی بوده و تنها به ۱۲ تا ۱۴ ماه می‌رسد. دلیل این امر را می‌توان در سخت و خشن بودن محیط‌های طبیعی به لحاظ وجود انواع شکارچیان، تنوع بیماری‌ها و انگل‌ها، تغییرات اقلیمی، وجود انواع آلودگی‌های محیط‌زیستی و... جستجو نمود.

- 1 - Humic matters
- 2 - Dengue (Yellow Fever)
- 3 - Malaria
- 4 - Fin-rot Disease
- 5 - Edwardsiellosis Disease
- 6 - Columnaris Disease
- 7 - White spot Disease
- 8 - Velvet Disease

9 - Conservation status

10 - Vulnerable (VU)

11 - International Union for Conservation of Nature (IUCN)

12 - Plakat

Development Mission to Laos Agriculture Division. 232 p.

**Taki, Y., 1978.** An analytical study of the fish fauna of the Mekong basin as a biological production system in nature. Research Institute of Evolutionary Biology Special Publications no. 1, 77 p. Tokyo, Japan.

**Tan, H.H. and P.K.L. Ng, 2005.** The fighting fishes (Teleostei: Osphronemidae: Genus *Betta*) of Singapore, Malaysia and Brunei. Raffles Bull. Zool. Supplement (13):43-99.

**Vidthayanon, C., 2013.** *Betta splendens*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 12 April 2015.

**Wolfsheimer, G., 2002.** The Guide to Owning Siamese fighting fish. T.F.H. Publications. P 65.

عوامل توزیع لابیونت‌داران در محیط‌های آبی جدید می‌دانند. از آنجایی که بعد از هر سیلاب، سکون نسبی همراه با شفافیت ناشی از رسوب‌گذاری در محیط‌های آبی کم‌عمق به خوبی حاصل شده و بسیاری از فایترهای نر در جستجوی قلمروهای مناسب به این سو و آن سو می‌روند، شالی‌کاران تایلندی ماهی فایتر را موجوداتی خوش یمن دانسته (نشانه پایان سیلاب و طوفان) و همواره از آن به عنوان "جواهری از شرق"<sup>۱</sup> یاد می‌کنند.

آنچه از گذشته تاکنون در برخی از مناطق کشورهای ویتنام، کامبوج و به ویژه تایلند به چشم می‌خورد، بحث شرط‌بندی در مبارزه ماهیان<sup>۲</sup> است که بیش‌تر در مورد مبارزه میان فایترهای نر صورت می‌گیرد (تا دیگر ماهیان)، پدیده‌ای که همواره در برخی کشورها با بکارگیری از سایر جانوران (همچون سگ و خروس) رخ داده و رونق خاصی دارد. این شرط‌بندی‌ها تا از بین رفتن یکی از ماهی‌های نر، ایجاد آسیب‌های جدی در باله‌ها و یا اعلام انصراف یکی از صاحبان ماهی‌ها ادامه خواهد داشت. این مسئله به حدی برای برخی مردمان محلی حایز اهمیت شده است که حتی نسبت به ایجاد کلوب‌های مبارزه ماهی<sup>۳</sup> نیز اقدام نموده‌اند. این کلوب‌ها به عنوان یک مرکز سرگرمی، در جذب گردشگران خارجی هم نقش آفرینی داشته‌اند. در یک آکواریوم خانگی یا مخزن کوچک، رفتار ماهی فایتر وحشی در مقابل دیگر بتاهای نر، تهاجمی‌تر می‌شود. شاید دلیل آن به سبب محدودیت فضای مخزن و عدم وجود مسیرهای مختلف برای فرار باشد.

## منابع

**BFAR, 2006.** List of ornamental fish species introduced to the Philippines through NAIA. Unpublished.

**FAO-FIES, 2014.** Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS) species list. Retrieved from <http://www.fao.org/fishery/collection/asfis/en>, April 2014.

**Rainboth, W.J., 1996.** Fishes of the Cambodian Mekong. FAO Species Identification Field Guide for Fishery Purposes. FAO, Rome, 265 p. (Ref. 12693)

**Regan, C.T., 1910.** The Asiatic fishes of the family Anabantidae. Proceedings of the Zoological Society of London 1909 (pt 4): 767-787, Pls. 77-79.

**Taki, Y., 1974.** Fishes of the Lao Mekong Basin. United States Agency for International

1 - The Jewel of the Orient  
2- Gambling on fighting fish  
3- Fish Fight Club