

باسمه تعالی

چشم انداز در آمد ۵ هزار میلیارد تومانی  
با تولید صیانتی ماهی تیلاپیا در استان های مرکزی کشور

گزارش سیاستی ۹۷۰۹۰۱

شبکه نخبگان خبرگزاری آنزان نیوز

آذر ماه ۱۳۹۷



رهبر معظم انقلاب در اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ در دیدار با وزیر و مسئولین  
وزارت جهاد کشاورزی فرمودند:

به تجربه دانسته شده است که با آب کم هم همراه با صرفه‌جویی و روشهای  
علمی می‌شود زمین را آباد کرد ما اگر تلاش کنیم اگر از روشهای علمی  
استفاده کنیم و مدیریت درست را به کار ببریم با همین میزان موجودی  
آبی که در ایران داریم می‌توانیم این سرزمین وسیع را یکپارچه  
پوشش گیاهی دهیم.

### شناسنامه گزارش

چشم انداز درآمد ۵ هزار میلیارد تومانی با تولید صیانتی ماهی تیلاپیا در استان های مرکزی کشور	عنوان گزارش
۹۷۰۹۰۱	شناسه گزارش
امین محمودی	تهیه کننده
غذا و کشاورزی	گروه موضوعی
شبکه نخبگان خبرگزاری آنزان نیوز	تهیه شده در
آذر ماه ۱۳۹۷	تاریخ انتشار

## چکیده گزارش

توسعه آبی پروری از مصادیق تامین امنیت غذایی است؛ به ویژه در شرایطی که امکان آن در کشور فراهم باشد و بتوان با کمترین هزینه و بهینه ترین حالت ممکن، ضمن تامین نیاز غذایی به آبیان پرتقاضا، صادرات آن را نیز در دستور کار قرار داد.

یکی از آبیانی که می‌تواند به راحتی در آب‌های شور و لب‌شور پرورش داده شود و نیاز کمی به آب و منابع آبی شیرین دارد، ماهی تیلاپیا است. این ماهی به دلیل رشد بالا، داشتن طعم و مزه خوب، بی استخوان بودن، فیله پذیری آسان، ارزان بودن قیمت آن، مقاوم بودن در برابر شرایط مختلف آب و هوایی، عدم نیاز به آب شیرین در تولید، تراکم پذیری در سیستم های پرورشی، هزینه تولید پایین، نیاز به تعویض آب کم در طول دوره پرورش و دوره رشد کوتاه تر نسبت به سایر گونه های آبیان از اهمیت قابل توجهی برخوردار است.

ویژگی های پرورشی و خوراکی ماهی تیلاپیا باعث شده است کشورهای جهان به سمت تولید و مصرف این ماهی حرکت کنند و روز به روز بازار آن در جهان بزرگتر شود؛ به طوری که هم اکنون این ماهی در بیش از ۱۴۰ کشور تولید می شود و تجارت سالانه آن در سال ۲۰۱۷ به بیش از ۶ میلیارد دلار رسیده است.

اما بر اساس آخرین آمارها، ایران با وجود داشتن شرایط مساعد برای تولید این گونه آبی، در سال گذشته بیش از ۱۶ هزار تن فیله ماهی تیلاپیا وارد کرده است که معادل حدود ۸۰ میلیون دلار ارزش برای آن مصرف شده و بیش از ۴۰۰ میلیارد تومان ارزش داشته است. این حجم از واردات ناشی از آن است که تولید و پرورش ماهی تیلاپیا در کشور تاکنون، به دلیل مخالفت سازمان حفاظت محیط زیست ممنوع بوده است.

مسئولین سازمان حفاظت محیط زیست معتقدند که تیلاپیا یک گونه مهاجم است و اکوسیستم سایر آبیان را از بین می برد؛ این درحالیست که کارشناسان سازمان شیلات و فعالان آبی پروری معتقدند پرورش و تولید ماهی تیلاپیا در مناطق سرپوشیده کویری و مرکزی ایران از جمله استان‌های یزد، کرمان، خراسان جنوبی، سمنان، قم و ...، مخاطرات احتمالی پرورش این ماهی را از بین می برد؛ مخاطراتی که به همین شکل در کشورهای تولیدکننده این ماهی مدیریت شده است.

عدم اعطای مجوز قانونی به پرورش ماهی تیلاپیا در کشور باعث شده است که علاوه بر خروج ارز و عدم فراهم شدن امکان درآمدزایی از تولید و صادرات این ماهی در بازار منطقه و جهان، پرورش این ماهی به صورت غیرقانونی گسترش پیدا کند که این وضعیت، مخاطرات بسیار بیشتری برای کشور به همراه خواهد داشت.

بررسی ها نشان می دهد ایران ظرفیت تولید سالانه ۲۰۰ هزار تن ماهی تیلاپیا را دارد؛ لذا فراهم کردن شرایط برای اعطای مجوز به تولید صیانتی این ماهی در استان های مرکزی کشور که به آب های آزاد راه ندارند، زمینه را برای اشتغالزایی و بیش از ۵ هزار میلیارد تومان درآمدزایی از این طریق فراهم خواهد کرد.

## فهرست مطالب

- (۱) مقدمه: ۱
- (۲) معرفی اجمالی تیلاپیا ۲
- (۳) ضرورت اعطای مجوز به تولید ماهی تیلاپیا با رعایت ضوابط زیست محیطی..... Error! Bookmark not defined.
- (۴) بررسی خصوصیات غذایی ماهی تیلاپیا..... Error! Bookmark not defined.
- (۵) خصوصیات درمانی ماهی تیلاپیا..... Error! Bookmark not defined.
- (۶) استفاده از مزایای مختلف ماهی تیلاپیا در جهان برای درآمدزایی..... Error! Bookmark not defined.
- (۷) بزرگترین تولیدکنندگان و مصرف کنندگان ماهی تیلاپیا در جهان..... Error! Bookmark not defined.
- (۸) تأیید سلامت ماهی تیلاپیا توسط مراجع بهداشتی داخل و خارج کشور..... ۱۰
- (۹) بررسی شبهات مربوط به تولید و سلامت ماهی تیلاپیا:..... Error! Bookmark not defined.
- (۱۰) مزایای اقتصادی تولید ماهی تیلاپیا ..... ۱۵
- (۱۱) پیشنهادات: ۱۸



## (۱) مقدمه

تأمین امنیت غذایی در برنامه ششم توسعه و پروژه های ابلاغی ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی به وزارت جهاد کشاورزی مورد توجه و تأکید جدی قرار گرفته است. به همین منظور کارشناسان راهکارهای مختلفی را برای این مهم به شکلی که بهترین استفاده از منابع حیاتی کشور از جمله آب شود، پیشنهاد داده اند.

پرورش دام در مناطق بیابانی و خشک، تولید آبزیان در آب های شور و لب شور و با کمترین میزان استفاده از آب، کشت گیاهان و محصولات کشاورزی در مناطق خشک و بیابانی و کشت دیم از جمله پیشنهادهایی است که برای تأمین امنیت غذایی در کشور با استفاده بهینه از منابع آبی ارائه شده است.

در این راستا پرورش آبزیان از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. یکی از آبزیانی که می تواند به راحتی در آب های شور و لب شور پرورش داده شود و نیاز کمی به آب و منابع آبی شیرین دارد، ماهی تیلاپیا است.

تیلاپیا ماهی بومی شمال آفریقا و خاورمیانه خصوصاً کشور مصر و رودخانه نیل است که علاوه بر مزایای خوراکی و درمانی، در صنایع دیگر نیز کاربرد دارد؛ به همین دلیل امروزه تیلاپیا دومین ماهی پرورشی جهان است و بر اساس پیش بینی فائو (سازمان خواربار جهانی) تا سال ۲۰۳۰ به اولین ماهی پرورشی جهان تبدیل خواهد شد.<sup>۱</sup>

با این حال، نزدیک به یک دهه است که با وجود ارائه گزارش زیست محیطی متناسب با پرورش ماهی تیلاپیا توسط مرکز تحقیقات شیلات بافق یزد، سازمان حفاظت از محیط زیست به دلایل غیر کارشناسانه جلوی تولید این ماهی در کشور و استفاده از فرصت درآمدزایی و اشتغالزایی آن را گرفته است.

در این گزارش ضمن بررسی وضعیت تولید ماهی تیلاپیا در جهان، اهمیت تولید این ماهی در کشور مورد بررسی قرار گرفته است؛ همچنین به دلایل مخالفان تولید آن مبتنی بر تجربیات جهانی پاسخ داده شده و فرصت درآمدزایی آن ارزیابی شده است.

---

<sup>1</sup> [www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/tilapia/en/](http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/tilapia/en/)

## ۲) معرفی ماهی تیلاپیا

ماهی تیلاپیا نخستین گونه آبی پرورشی در مناطق گرمسیری و دومین ماهی پرورشی جهان پس از خانواده کپور ماهیان است که طبق اعلام فائو، تا سال ۲۰۳۰ تبدیل به اولین ماهی پرورشی جهان خواهد شد. این ماهی هم‌اکنون در بیش از ۱۴۰ کشور دنیا پرورش می‌یابد و در ۱۸۰ کشور نیز گوشت آن مصرف می‌شود.

ماهی تیلاپیا به دلیل خصوصیتی از جمله سرعت رشد فوق‌العاده و تولید زیاد در حجم کم، برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ارزان تمام می‌شود؛ به همین دلیل در هر ثانیه در جهان بین ۱۵۹ تا ۱۹۰ کیلوگرم تیلاپیا تولید و به بازار عرضه می‌شود و حجم کل بازار آن در سال ۲۰۱۶ به بیش از ۶ میلیارد دلار رسیده است.<sup>۲</sup>

در گوشت تیلاپیا استخوان کمی وجود دارد، طعمش شبیه به طعم مرغ است و اصطلاحاً به مرغ آبزیان معروف است؛ مسائلی که باعث شده بازار مصرف آن نیز رواج پیدا کند.

به همین دلیل سازمان شیلات بنا دارد با فراهم کردن شرایط جهت افزایش مصرف گونه‌های باکیفیت این ماهی، کسانی که به دلیل وجود استخوان در ماهی یا طعم و بوی خاص آن، از مصرف ماهی امتناع می‌ورزند را به سمت مصرف آن سوق دهد و از این طریق مصرف سرانه آبزیان را به استاندارد جهانی یعنی ۲۰,۵ کیلوگرم برای هر فرد نزدیک نماید؛ عاملی که باعث می‌شود از میزان مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی کاسته شود.

این ماهی می‌تواند در آب‌های شیرین، لب‌شور و شور رشد کرده و تولید آن باعث استفاده بهینه از منابع آب‌شور و لب‌شور ملی گردد. ارزش غذایی ماهی تیلاپیا نیز قابل مقایسه با سایر ماهیان بوده و از نظر طعم نیز با ماهیان دریایی و آب شیرین قابل رقابت است.

### خصوصیات غذایی و درمانی ماهی تیلاپیا

بررسی‌ها و تحقیقات علمی و آزمایشگاهی نشان می‌دهد که گوشت ماهی تیلاپیا دارای مقدار مناسب پروتئین، کاروتنوئیدها و نسبت مطلوب اسیدهای چرب غیراشباع است.

<sup>2</sup> [www.asiafarming.com/tilapia-fish-farming/](http://www.asiafarming.com/tilapia-fish-farming/)



مزیت تیلاپیا نسبت به ماهی های دیگری مانند قزل آلا، سالمون، مکرول و کپور این است که چربی کمتر و پروتئین بیشتری دارد. کسانی که بیشتر به دنبال به دست آوردن انرژی حاصل از مصرف پروتئین هستند مانند ورزشکاران و یا افرادی که دوست ندارند چاق شوند، بهتر است از ماهی تیلاپیا استفاده نمایند.

مرکز تحقیقات شیلات بافق یزد تنها مرکزی است که در کشور گونه «نیل» ماهی تیلاپیا را به صورت آزمایشگاهی پرورش می دهد و البته مجوز تولید انبوه آن را نیز دریافت کرده است. در گونه ای که در این مرکز پرورش داده می شود، بخش قابل توجهی کارتنوئید در کبد یافت شده که بر اثر اکسیداسیون به ویتامین A تبدیل می شود. این ترکیب اثر آنتی اکسیدان داشته و نقش حفاظت در برابر سرطان و افزایش پاسخ ایمنی بدن را دارد. همچنین برای پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی بسیار مؤثر است.

از مهم ترین خصوصیات درمانی و آثار قابل توجه مصرف ماهی تیلاپیا می توان به کاهش وزن، افزایش متابولیسم بدن، سرعت بخشیدن به ترمیم و رشد بدن، ساختن استخوان های قوی، کاهش خطر بیماری های مزمن، جلوگیری از آرتروز (التهاب مفاصل)، جلوگیری از انواع سرطان های مختلف، کاهش علائم پیری، تقویت سلامتی موی سر و تقویت سیستم بدنی اشاره کرد.<sup>۳</sup>

طبق گفته نسرین مشایی رئیس مرکز تحقیقات شیلات بافق یزد، سازمان غذا و داروی امریکا و آژانس حفاظت محیط زیست امریکا، مصرف گوشت تیلاپیا را در کنار چهار آبی دیگر (سالمون، میگو، گربه ماهی، کد) برای زنان باردار، زنان شیرده و اطفال توصیه کرده اند.<sup>۴</sup>

### مزایای غیر خوراکی ماهی تیلاپیا

کشورهای تولیدکننده ماهی تیلاپیا تنها به استفاده خوراکی از این ماهی اکتفا نکرده و از پوست و استخوان آن نیز استفاده های فراوانی می کنند.

---

<sup>3</sup> [www.organicfacts.net/health-benefits/animal-product/tilapia.html](http://www.organicfacts.net/health-benefits/animal-product/tilapia.html)

<sup>۴</sup> پایگاه خبری تحلیلی فردا نیوز، کد خبر: ۴۶۸۹۶

به عنوان نمونه پزشکان برزیلی موفق شدند از پوست این ماهی برای درمان سوختگی استفاده کنند که نتایج اولیه نشان می‌دهد این کار تأثیر چشمگیری در بهبود بیماران داشته است.

در تایوان نیز علاوه بر ساختن لنز قرنیه چشم از پوست ماهی تیلاپیا، شرکت‌های صنایع تبدیلی از پوست و پولک این ماهی ماده پروتئینی کلاژن تولید می‌کنند که عمدتاً این ماده به صورت نوشیدنی مصرف و یا به کشورهای اروپایی و شرق آسیا صادر می‌شود.

علاوه بر این پوست ضخیم ماهی تیلاپیا مورد استقبال صنعت چرم‌سازی در دنیا قرار گرفته و با آن می‌توان دستکش‌های چرمی، کفش، کیف‌های دستی، صنایع دستی و لوازم تزئینی، کفش، لباس، کمر بند، کیف پول و ژلاتین ساخت.

مسئولان شیلات تایلند<sup>۵</sup> و ویتنام<sup>۶</sup> نیز برنامه‌های گسترده‌ای برای صادرات صنایع تبدیلی حاصل از این ماهی به کشورهای اتحادیه اروپا و آمریکای شمالی از جمله ایالات متحده دارند.

### **۳) بزرگترین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ماهی تیلاپیا در جهان**

در سال ۲۰۱۷ نزدیک به ۶ میلیون تن ماهی تیلاپیا در ۱۴۰ کشور دنیا تولید شد و حجم تجارت سالیانه این ماهی به بیش از ۶ میلیارد دلار رسید. میزان تولید این ماهی در نمودار زیر نمایش داده شده است:

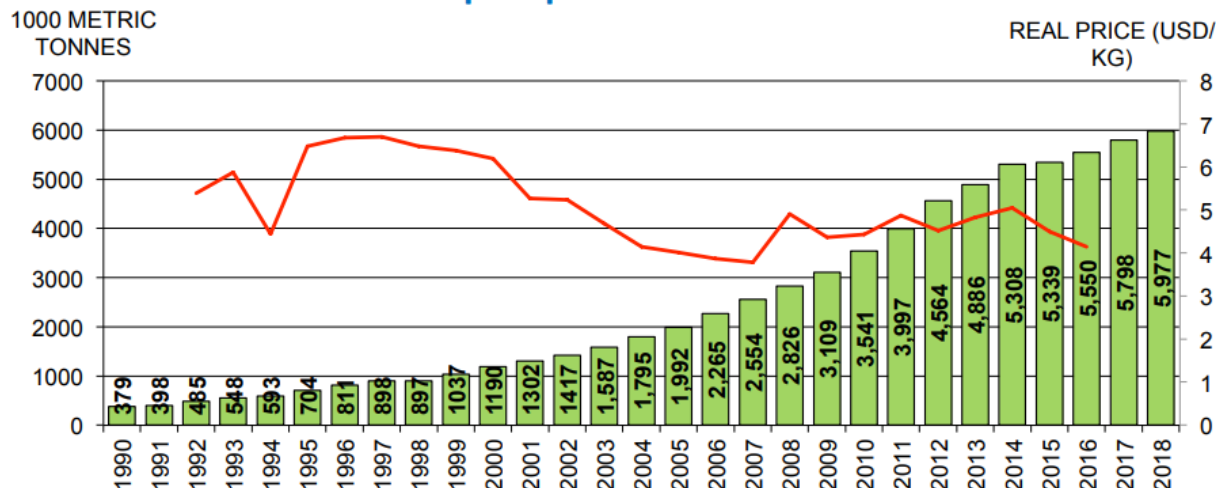
---

<sup>5</sup> [www.huahintoday.com/food-wine/tilapia-fish-thrive-thailand-thanks-initiative-king-rama-ix](http://www.huahintoday.com/food-wine/tilapia-fish-thrive-thailand-thanks-initiative-king-rama-ix)

<sup>6</sup> [www.seafoodsource.com/commentary/tilapia-could-take-off-in-vietnam-as-pangasius-problems-persist](http://www.seafoodsource.com/commentary/tilapia-could-take-off-in-vietnam-as-pangasius-problems-persist)

## Global Tilapia Aquaculture Production

### US import prices frozen fillet



### تولیدکنندگان ماهی تیلاپیا

کشورهای اصلی پرورش دهنده ماهی تیلاپیا در جهان به ترتیب میزان تولید عبارتند از چین با ۳۶ درصد، مصر با ۳,۱۵ درصد، اندونزی با ۱۵ درصد، برزیل با ۳,۶ درصد، تایلند با ۵,۳ درصد، بنگلادش با ۶,۲ درصد، فیلیپین با ۳,۲ درصد، تایوان با ۷,۱ درصد و ویتنام با ۶,۱ درصد از سهم تولید جهانی که در مجموع ۸۴,۳ درصد از سهم تولید را به خود اختصاص داده‌اند.

چین در سال ۲۰۱۶ بیش از ۱ میلیون و ۴۰۰ هزار تن ماهی تیلاپیا تولید کرده است؛ این کشور همچنین سالانه ۳۰۰ هزار تن بچه ماهی تیلاپیا تولید می‌کند و از هر مزرعه تولید ماهی تیلاپیا در چین بیش از ۱۵ تا ۳۰ تن ماهی تیلاپیا برداشت می‌شود.

مصر نیز در سال ۲۰۱۶ بیش از ۶۲۱ هزار تن ماهی تیلاپیا تولید کرده است و سازمان شیلات این کشور بنا دارد با توسعه تولید تیلاپیا بتواند در سال ۲۰۱۸ تولید آبی پروری خود را با افزایشی ۳۵ درصدی به بیش از ۱ میلیون و ۸۰۰ هزار تن برساند. برنامه مصر این است که با ۷۹ درصد از این میزان بتواند مصرف داخلی خود را تامین و ۲۱ درصد باقیمانده را به سایر کشورهای جهان صادر کند.

در اندونزی سومین تولید کننده این ماهی در سال جاری نسبت به سال قبل تولید با افزایش حدودا ۱۸ درصدی روبرو بوده است؛ همچنین ارزش تولید ماهی تیلایپا نیز نسبت به سال قبل نزدیک به ۲۵ درصد افزایش یافته است. حجم صادرات تیلایپا در اندونزی در سال ۲۰۱۵ به بیش از ۱۴ هزار تن و به ارزش ۹۰ میلیون دلار و در سال ۲۰۱۶ به بیش از ۱۱ هزار تن و به ارزش ۷۲ میلیون دلار رسید.

## مصرف کنندگان ماهی تیلایپا

ماهی تیلایپا در ۱۸۰ کشور دنیا از جمله ایران مصرف می شود. آمریکا بزرگترین مصرف کننده و واردکننده ماهی تیلایپا در جهان محسوب می شود.

از لحاظ مصرف، مردم آمریکا سالانه بیش از ۲۰۰ هزار تن ماهی تیلایپا مصرف می کنند و هر ساله به دلیل تقاضای فراوان مشتریان، واردات ماهی تیلایپا در این کشور نسبت به سال قبل افزایش می یابد.

مصرف ماهی تیلایپا در بین مردم کانادا نیز از محبوبیت ویژه ای برخوردار است به همین دلیل با وجود تولید و پرورش این ماهی، پس از آمریکا کانادا دومین وارد کننده بزرگ ماهی تیلایپا در جهان است.

مصرف ماهی تیلایپا در اروپا نیز افزایش یافته و آلمان بزرگترین مصرف کننده ماهی تیلایپا در این قاره است؛ مردم آلمان در هفته یک وعده غذایی خود را به مصرف ماهی تیلایپا اختصاص می دهند. اسپانیا، انگلستان، فرانسه و آلمان بیشترین حجم واردات تیلایپا را در اروپا دارند.

## قواعد تولید ماهی تیلایپا در کشورهای جهان

برای حمایت از افزایش تولید بهینه ماهی تیلایپا در جهان، کشورهای تولید کننده این ماهی قوانین و دستورالعمل های ویژه تولید را برای آبزی پروران طراحی نموده اند.

در بسیاری از کشورهای جهان تولید ماهی تیلایپا تحت نظارت مستقیم سازمان های ملی و محلی صورت می گیرد و با تولید غیرقانونی این ماهی به شدت برخورد می شود.

در آمریکا علاوه بر این که سازمان حیات وحش و شیلات بر روند تکثیر تا تولید ماهی تیلایپا نظارت می کنند، این ماهی را عمدتا در فضاهای مدار بسته پرورش داده و هیچ پرورش دهنده ای حق رها سازی این ماهی در دریا بدون هماهنگی با سازمان های مربوطه را ندارد.

در هند وزارت شیلات به طور مستقیم بر فرایند تکثیر تا تولید ماهی تیلاپیا نظارت کرده و تولید آن در قرنطینه و فضای مدار بسته صورت می گیرد و تمام تولیدکنندگان این ماهی ابتدا باید آموزشهای لازم را ببینند. همچنین مجوز تولید ماهی تیلاپیا تنها برای آن دسته از افراد صادر شود که بتوانند امنیت زیست محیطی تالاب های و آب های پایین دست مزارع خود را تامین کنند تا از سرازیر شدن مواد بیولوژیکی موجود در مزرعه به منابع آب در حالت عادی و حتی در شرایط سیل جلوگیری شود. در این کشور همچنین تهیه دستگاه فنس کشی اجباری بوده و ارتفاع باندها و دروازه های آبگیر باید به حدی باشد تا از بیرون رفتن ماهیان جلوگیری کند.

در مصر نیز عمده تولید کنندگان به دلیل صرفه اقتصادی و کمبود آب شیرین، ماهی تیلاپیا را در قفس های با ظرفیت بالا و با آبهای شور و عمدتاً در مناطق خشک و کویری نزدیک به صحرای سینا پرورش می دهند.

#### ۴) وضعیت مصرف و تولید ماهی تیلاپیا در ایران

ایران علی‌رغم استعداد تولید ماهی تیلاپیا بر اساس تحقیقات و گزارش سازمان خواروبار جهانی یکی از بزرگ‌ترین واردکننده‌های این محصول با رشد واردات سالیانه بیش از ۱۷۱٪ است. در گزارش سال ۲۰۱۴ فائو آمده است: ایران بازار خوبی برای فیله تیلاپیای چینی است.

بر اساس آمار گمرک از تجارت خارجی سال ۱۳۹۶، بیش از ۹ هزار و ۶۸۹ تن ماهی تیلاپیا از کشورهای مختلف جهان وارد ایران شده است. بر اساس واردات این حجم ماهی تیلاپیا به کشور، ۳۳ میلیون و ۵۸۶ هزار و ۶۴۶ دلار ارز از کشور خارج شده است.

همچنین ماهی تیلاپیا از کشورهای چین و امارات متحده عربی و ایتالیا وارد ایران شده است که در این بین چین بزرگ‌ترین صادرکننده به کشور بوده است.<sup>۷</sup>

---

<sup>۷</sup> خبرگزاری میزان، کد خبر: ۳۵۹۰۶۹

سال	میزان وزنی واردات فیله ماهی تیلاپیا(به کیلوگرم)
۱۳۹۱	۱۵۰۰۰۰۰
۱۳۹۲	۴۵۰۰۰۰۰
۱۳۹۳	۹۷۰۰۰۰۰
۱۳۹۴	۱۱۷۵۸۶۶۴
۱۳۹۵	۱۵۸۹۷۲۵۱
۱۳۹۶(تا آذر ماه)	۹۶۸۹۵۹۵

با وجود اینکه که مصرف ماهی تیلاپیا در کشور رواج یافته و هر ساله بر میزان آن افزوده می شود، به تولید عمده ماهی تیلاپیا در کشور تاکنون مجوز داده نشده است.

از سال ۸۷ تاکنون کشوقوس‌های فراوانی بین سازمان حفاظت محیط‌زیست و سازمان شیلات ایران در خصوص تولید ماهی تیلاپیا در کشور وجود داشته است؛ به طوری که شیلاتی‌ها از تیلاپیا به‌عنوان ناجی آبی‌پروری یاد کرده و محیط زیستی‌ها پرورش آن را فاجعه‌ای برای زیست‌بوم ایران تلقی می‌کنند.

در نهایت، پیگیری‌های متعدد به عمل آمده باعث شد به تولید ماهی تیلاپیا در ۱۰ مزرعه اطراف مرکز تحقیقات شیلات بافقی یزد مجوز داده شود؛ همچنین شنیده‌ها حاکی از آن است که ۴ استان قم، سمنان، یزد و خراسان جنوبی مجوز تولید عمده ماهی تیلاپیا را دریافت کرده‌اند. با این وجود این خبر هنوز به صورت عمومی توسط سازمان حفاظت محیط زیست اعلام نشده و کماکان موانع متعددی پیش روی تولید این ماهی در کشور وجود دارد.

### **دلایل مخالفت با تولید ماهی تیلاپیا در کشور**

مهاجم بودن ماهی تیلاپیا، کاهش مزیت تولید ماهی قزل آلا و غیربومی بودن این ماهی از جمله دلایلی است که در مخالفت با تولید این ماهی در کشور مطرح می‌شود.

برخی معتقدند که ماهی تیلاپیا به عنوان ماهی ای با ویژگی تهاجمی و نرخ زادآوری بالا، در صورت کنترل نشدن جمعیت موجب از بین رفتن اکوسیستم آبی کشور می شود.

کارشناسان شیلات معتقدند پرورش و تولید ماهی تیلاپیا در مناطق سرپوشیده کویری و مرکزی ایران از جمله استان های یزد، کرمان، خراسان جنوبی، سمنان، قم و ... به همراه با تک جنس سازی این ماهی و همچنین تولید آن در سیستم مدار بسته، مخاطرات احتمالی پرورش این ماهی را از بین می برد. مخاطراتی که در کشورهای تولیدکننده این ماهی مدیریت شده است.

به عنوان بسیاری از کشورهای جهان مانند آمریکا برای حل این مشکل قوانینی وضع کرده اند که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:

(۱) پرورش تیلاپیا در سیستم های نگهداری زنده باید از طریق یک سیستم داخلی مورد تایید شیلات صورت گرفته باشد تا تخم ماهی، لارو، بچه ماهی و ماهی بزرگسالان نتوانند فرار کند.

(۲) کلیه آب های موجود در تولید یا نگهداری زنده تیلاپیا برای جلوگیری از هر گونه امکان فرار ماهی از سیستم. قبل از خروج از سیستم نگهداری و در زمان نگهداری، به نحوی که اداره آن را مناسب می داند، فیلتر، غربال شده و یا استریلیزه شود.

(۳) تمام جنبه های پرورش تیلاپیا یا سیستم نگهداری زنده آن باید به طور کامل از دسترس پرندگان، پستانداران، دوزیستان و خزندگان خارج باشد.

همچنین عده ای معتقدند که توسعه تولید و مصرف ماهی تیلاپیا در کشور، تولید و مصرف ماهی قزل آلا را تحت الشعاع قرار می دهد. این در حالی است که همانطور که توضیح داده شد، بازار قزل آلا و تیلاپیا دو بازار جداگانه است و طبیعتاً افرادی که از مصرف ماهی به دلیل طعم و بوی ماهی و همچنین استخوان آن دوری می کنند، به سمت مصرف ماهی تیلاپیا می روند و این نه باعث کاهش مصرف ماهی قزل آلا بلکه منجر به افزایش سرانه مصرف آبیان در کشور می شود.

از منظری دیگر برخی بر این باورند که ماهی تیلاپیا یک گونه غیربومی بوده و ورود یک گونه غیربومی به یک زیست بوم همواره تبعات خاص خود را دارد؛ این درحالیست که ماهی قزل آلا، ماهی کپور، میگوی وانومی و ۹۹ درصد از دیگر تولیدات شیلاتی نیز غیربومی هستند اما در کشور پرورش داده می شوند و بومی سازی شده اند.

## ۵) تأیید سلامت ماهی تیلاپیا توسط مراجع بهداشتی داخل و خارج کشور

۶) امگا ۳ چربی مفیدی است که سبب کاهش التهابات و چربی خون می‌شود و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی را کاهش می‌دهد.

۷) اسیدهای چرب امگا ۳، نقش مهمی در کارکرد فعالیت‌های مغزی و به خصوص تقویت حافظه و نیز فعالیت‌های قلب دارند، کارشناسان موسسه قلب آمریکا بنا بر یافته‌های خود مصرف مواد حاوی امگا ۳ را حداقل دو بار در هفته توصیه کرده‌اند.

۸) گونه دیگری از اسیدهای چرب غیراشباع به نام امگا ۶ شناخته می‌شوند. امگا ۶ در روغن‌های ذرت، آفتابگردان، سویا و تخم‌مرغ، مارگارین، گوشت قرمز و غلات یافت می‌گردد. مصرف امگا ۳ و امگا ۶ هر دو برای بدن ضروری است.

۹) مصرف فقط یکی از این دو اسید چرب نه تنها مفید نیست بلکه مشکلات عدیده‌ای را نیز در بدن پدید می‌آورد. لزوم مصرف متعادل این دو اسید چرب ضروری به این خاطر است که این دو اسید چرب با یکدیگر بر سر آنزیم‌ها رقابت می‌کنند.

۱۰) نسبت ایده آل امگا ۶ به امگا ۳ در رژیم غذایی بایستی ۱:۱ و حداکثر ۱:۵ باشد؛ اما متأسفانه این نسبت در افراد جامعه به ۱:۱۱ تا ۱:۳۰ می‌باشد، یعنی مصرف امگا ۶ در اغلب افراد ۳۰ برابر امگا ۳ است.

۱۱) نسبت امگا ۶ به امگا ۳ در ماهی تیلاپیا

۱۲) نسبت امگا ۶ به امگا ۳ در ماهی تیلاپیا: بر اساس تحقیقات به عمل آمده در چندین کشور دنیا، نسبت امگا ۶ به امگا ۳ در ماهی تیلاپیا حدود ۱:۱ می‌باشد و



(۱۳) نسبت امگا ۶ به امگا ۳ در تیلاپیا به هیچ عنوان موجب بیماری نمی شود. برای بیماران قلبی و کسانی که به سفارش دکتر ماهی مصرف می کنند، باید از گزینه های دیگری مثل سالمون، قزل آلا و... در کنار ماهی تیلاپیا استفاده کرد، تیلاپیا می تواند جایگزین پروتئینی بسیار مناسبی بجای گوشت قرمز و گوشت طیور باشد<sup>۸</sup>.

در ادامه به نهادهایی که در ایران و جهان سلامت ماهی تیلاپیا را تایید کرده اند پرداخته می شود:

سازمان خوابار جهانی (فائو)

سازمان فائو بارها علاوه بر تایید سلامت ماهی تیلاپیا به توسعه آن در بیش از ۱۴۰ کشور دنیا اشاره کرده و آن را دومین ماهی پرورشی جهان اعلام کرده است.

---

<sup>۸</sup> مصاحبه اختصاصی با دکتر محمود رضا اکبریان

**FDA**U.S. Department of Health & Human Services  
U.S. Food and Drug AdministrationUnited States  
Environmental Protection  
Agency

## Fish: What Pregnant Women and Parents Should Know

Draft Updated Advice by FDA and EPA / June 2014

<b>Key Message</b>	Eat 8 to 12 ounces of a variety of fish* each week from choices that are lower in mercury. The nutritional value of fish is important during growth and development before birth, in early infancy for breastfed infants, and in childhood.
<b>Who Should Know</b>	Women who are pregnant (or might become pregnant) or breastfeeding. Anyone who feeds young children.
<b>What to Do</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Eat 8-12 ounces of a variety of fish a week.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>That's 2 or 3 servings of fish a week.</li> <li>For young children, give them 2 or 3 servings of fish a week with the portion right for the child's age and calorie needs.</li> </ul> </li> <li><b>Choose fish lower in mercury.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Many of the most commonly eaten fish are lower in mercury.</li> <li>These include salmon, shrimp, pollock, tuna (light canned), tilapia, catfish, and cod.</li> </ul> </li> <li><b>Avoid 4 types of fish: tilefish from the Gulf of Mexico, shark, swordfish, and king mackerel.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>These 4 types of fish are highest in mercury.</li> <li>Limit white (albacore) tuna to 6 ounces a week.</li> </ul> </li> <li><b>When eating fish you or others have caught from streams, rivers, and lakes, pay attention to fish advisories on those waterbodies.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>If advice isn't available, adults should limit such fish to 6 ounces a week and young children to 1 to 3 ounces a week and not eat other fish that week.</li> </ul> </li> <li><b>When adding more fish to your diet, be sure to stay within your calorie needs.</b></li> </ol>
<b>Why This Advice is Important</b>	Fish contains important nutrients for developing fetuses, infants who are breastfed, and young children. Fish provides health benefits for the general public. Many people do not currently eat the recommended amount of fish.

### سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)

مدرک FDA یک گواهینامه بین‌المللی است که از طریق سازمان دارو و غذای آمریکا جهت تولیدکنندگان محصولات غذایی، دارویی و پزشکی سرتاسر جهان صادر می‌شود. این مدرک به‌منزله به رسمیت شناختن شرکت تولیدکننده توسط FDA، در خصوص بهداشتی بودن و سلامت عمومی محصولات آن شرکت بوده و حکم مجوز ورود محصولات آن شرکت را به آمریکا دارا است.

همچنین این گواهینامه با توجه به شناخته‌شده بودن نام FDA آمریکا برای کلیه کشورهای جهان و جایگاه این سازمان در تبیین و ارائه استانداردهای مربوط به محصولات غذایی و دارویی می‌تواند نقش بسزایی در جلب نظر

## چشم انداز درآمد ۵ هزار میلیارد تومانی با تولید صیانتی ماهی تیلاپیا در استان های مرکزی کشور

مشتریان خارجی و داخلی جهت صادرات و فروش داشته باشد.<sup>۹</sup> سازمان اف دی طبق گواهی زیر سلامت ماهی تیلاپیا را برای مصرف در آمریکا تائید کرده و مجوز واردات آن را از سایر کشورها به مقصد آمریکا داده است.<sup>۱۰</sup>

Best Choices EAT 2 TO 3 SERVINGS A WEEK			OR	Good Choices EAT 1 SERVING A WEEK		
Anchovy	Herring	Scallop	Bluefish	Monkfish	Tilefish (Atlantic Ocean)	
Atlantic croaker	Lobster, American and spiny	Shad	Buffalofish	Rockfish	Tuna, albacore/white tuna, canned and fresh/frozen	
Atlantic mackerel	Mullet	Shrimp	Carp	Sablefish	Tuna, yellowfin	
Black sea bass	Oyster	Skate	Chilean sea bass/Patagonian toothfish	Sheepshead	Weakfish/seatrout	
Butterfish	Pacific chub mackerel	Smelt	Grouper	Snapper	White croaker/Pacific croaker	
Catfish	Perch, freshwater and ocean	Sole	Halibut	Spanish mackerel		
Clam	Pickrel	Squid	Mahi mahi/dolphinfish	Striped bass (ocean)		
Cod	Plaice	Tilapia				
Crab	Pollock	Trout, freshwater				
Crawfish	Salmon	Tuna, canned light (includes skipjack)				
Flounder	Sardine	Whitefish				
Haddock		Whiting				
Hake						
			Choices to Avoid HIGHEST MERCURY LEVELS			
			King mackerel	Shark	Tilefish (Gulf of Mexico)	
			Mariin	Swordfish	Tuna, bigeye	
			Orange roughy			

\*Some fish caught by family and friends, such as larger carp, catfish, trout and perch, are more likely to have fish advisories due to mercury or other contaminants. State advisories will tell you how often you can safely eat those fish.

www.FDA.gov/fishadvice      www.EPA.gov/fishadvice      EPA United States Environmental Protection Agency      FDA U.S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION

## انجمن قلب آمریکا

انجمن قلب آمریکا معتقد است مصرف ۲,۵ و ۳ اونس ماهی و نرم تنان به مدت حداقل دو بار در هفته می تواند به کاهش کلسترول خون و کاهش خطر ابتلا به سکنه های مغزی و بیماری های قلبی کمک کند. یکی از ماهیانی که این انجمن برای کاهش خطر ابتلا به بیماری های قلبی توصیه به مصرف آن کرده است، ماهی تیلاپیاست.<sup>۱۱</sup>

<sup>9</sup> www.ce-iso.ir/27-fda-mark.html

<sup>10</sup> www.epa.gov/sites/production/files/2017-01/documents/draft-fish-advice-june-2014.pdf

<sup>11</sup> www.livestrong.com/article/512554-tilapia-bad-cholesterol/

## اتحادیه بین‌المللی حفاظت از محیط زیست (IUCN)

اتحادیه بین‌المللی حفاظت از محیط زیست که بیشتر با نام اختصاری «IUCN» شناخته می‌شود، سازمانی بین‌المللی باهدف حفاظت از منابع طبیعی در سراسر کره زمین است که شامل جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل، بررسی، پروژه‌های درست، حمایت، لابی و آموزش و پرورش است. مأموریت آی‌یوسی‌ان تأثیرگذاری، تشویق و کمک به جوامع سراسر جهان برای حفظ طبیعت و حصول اطمینان به این‌که هرگونه استفاده از منابع طبیعی و محیط زیست یک بهره‌گیری عادلانه و پایدار است.

این موسسه نیز ۱۰۰ گونه مهاجم را به کشورهای مختلف معرفی کرده است که نامی از تیلاپیای نیل و قرمز که در ایران پرورش پیدا می‌کند در آن ذکر نشده است اما در بین آن ماهی کپور و قزل‌آلا و تیلاپیای موزامبیک به‌عنوان مهاجم ذکر شده‌اند.

## آژانس حفاظت از محیط زیست آمریکا (EPA)

این سازمان گزارشی را در با کمک سازمان غذا و داروی آمریکا منتشر کرده است که در آن ذکر شده تیلاپیای یکی از بهترین انتخاب‌ها برای مصرف خوراکی است.<sup>۱۲</sup>

## آژانس تغذیه، بهداشت و محیط زیست فرانسه

این سازمان نیز طی گزارشی علاوه بر تأیید کیفیت ماهی تیلاپیای آن را یکی از منابع سرشار ویتامین دی معرفی کرده است.<sup>۱۳</sup>

## سازمان دامپزشکی کشور

در سال ۱۳۹۳ سازمان دامپزشکی کشور با ارائه سندی سلامت ماهی تیلاپیای را تأیید کرد و به‌نوعی به نظرات غیرعلمی و غیر کارشناسانه در این زمینه پاسخ داد.

---

<sup>12</sup> [www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/Consumers/ucm393070.htm](http://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/Consumers/ucm393070.htm)

<sup>13</sup> [www.anses.fr/en/node/40406](http://www.anses.fr/en/node/40406)

همچنین ریاست سازمان دامپزشکی و کارشناسان این سازمان همواره با مصاحبه‌های مختلف خود با رسانه‌ها سلامت مصرف این ماهی را تأیید کرده‌اند.<sup>۱۴</sup>

### وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور نیز سلامت این ماهی را تأیید کرده است و اعلام کرده که مصرف این نوع ماهی مشکل خاصی ندارد و می‌تواند منبع پروتئین مناسبی برای گروه‌های درخطر باشد.<sup>۱۵</sup>

کارشناسان این سازمان همواره با تأیید کیفیت گوشت ماهی تیلاپیا اجازه واردات این ماهی را طی سالیان اخیر به واردکنندگان آن داده‌اند.

## ۱۴) مزایای اعطای مجوز به تولید ماهی تیلاپیا در کشور

تیلاپیا یک نمونه ایده آل از آبزیان برای پرورش است زیرا تولید و پرورش آن به مراقبت زیادی نیاز ندارد، به سرعت تکثیر می‌شود و خوراک آن نیز عمدتاً از سبزی‌های بسیار ارزان قیمت تأمین می‌شود؛ به همین دلیل، این ویژگی‌ها سبب شده است که تیلاپیا نسبت به سایر آبزیان دیگر ارزان قیمت‌تر باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد ایران توانایی تولید ۵۰ الی ۲۰۰ هزار تن ماهی تیلاپیا به صورت سالانه را دارد، هرچند این میزان تولید نیازمند حمایت جدی دولت و توسعه زیرساخت‌های آبی‌پروری در کشور است.<sup>۱۶</sup>

---

<sup>۱۴</sup> سایت سازمان دامپزشکی کشور، قسمت اخبار

<sup>۱۵</sup> پایگاه خبری اطلاع رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کد خبر: 150451

<sup>۱۶</sup> <http://anzan-news.ir>

همچنین تولید ماهی تیلاپیا در کشور باهدف اشتغال‌زایی و ایجاد درآمد خصوصاً برای مردم مناطق مرکزی و کویری کشور می‌تواند ضامن دستیابی به اهداف خودکفایی در بخش کشاورزی، نسبت به تأمین مواد پروتئینی و غذایی در سطح منطقه‌ای و ملی افق روشنی را بگشاید.

در همین خصوص محمد پور کاظمی، رئیس مرکز تحقیقات شیلات گفت: هزینه پرورش یک کیلو ماهی تیلاپیا ۴ هزار تومان است و به لحاظ اقتصادی نیز بسیار مقرون‌به‌صرفه است چراکه می‌توان در مزرعه ۲ هکتاری با ورود ۶ لیتر آب در ثانیه، ۲ هزار تن ماهی تولید کرد<sup>۱۷</sup>.

همچنین پرورش این‌گونه ماهی به‌خوبی با دیگر فعالیت‌های کشاورزی تلفیق می‌شود. تیلاپیا می‌تواند از منابع غذایی کم‌ارزش یا اساساً تولیدات طبیعی استخر تغذیه کند و باعث کاهش ورود پودر ماهی به‌عنوان رکن اساسی تأمین خوراک ماهی در کشور شود<sup>۱۸</sup>.

### **الف) اشتغال‌زایی با تولید ماهی تیلاپیا**

تولید ماهی تیلاپیا باهدف اشتغال‌زایی و ایجاد درآمد برای مردم ایران خصوصاً مناطق مرکزی و کویری کشور می‌تواند ضامن دستیابی به اهداف خودکفایی در بخش کشاورزی، نسبت به تأمین مواد پروتئینی و غذایی در سطح منطقه‌ای و ملی افق روشنی را بگشاید.

در نتیجه اعطای مجوز برای تولید و پرورش ماهی تیلاپیا در کشور می‌تواند سالانه حدود ۵ تا ۷ هزار میلیارد تومان برای کشور درآمدزایی داشته باشد. درآمدی که بخش عمده آن از مسیر صادرات و با ارزآوری همراه خواهد بود، همچنین به گفته اکثر تولیدکنندگان ماهی تیلاپیا در کشور برای هر هکتار به‌صورت مستقیم ۱۰ نفر و ۴۰ نفر به‌طور غیرمستقیم اشتغال‌زایی صورت می‌گیرد<sup>۱۹</sup>.

---

<sup>۱۷</sup> خبرگزاری آنزان نیوز

<sup>۱۸</sup> خبرگزاری آنزان نیوز

<sup>۱۹</sup> مصاحبه اختصاصی با برخی تولیدکنندگان تیلاپیا در کشور

## ب) جلوگیری از خروج ارز از کشور با تولید ماهی تیلاپیا

بر اساس آمار سازمان خواربار جهانی (فائو)، ایران در سال ۲۰۱۶ بالغ بر ۱۶ هزار و ۴۰۰ تن فیله منجمد وارد کرده است که این میزان واردات در مقایسه با سال قبل ۵۳ درصد رشد داشته است. به همین دلیل تولید این ماهی در کشور می تواند بخشی از غذای موردنیاز را تأمین کند.<sup>۲۰</sup>

همچنین بر اساس آمار فائو ایران در شش ماه نخست سال ۲۰۱۷، ۶ هزار و ۲۰۰ تن ماهی فیله تیلاپیا وارد کرده است که برحسب این میزان این کشور چهارمین واردکننده ماهی تیلاپیا در جهان محسوب می شود<sup>۲۱</sup>، به گفته مهندس اسماعیلی، رئیس شرکت آزیان آسیا روزانه ۹۰۰ میلیون تومان و سالانه ۵۰ میلیون دلار صرف واردات فیله ماهی تیلاپیا به کشور می شود.<sup>۲۲</sup>

ممانعت از تولید ماهی تیلاپیا در کشور طی سال های اخیر، هیچ تغییری در روند افزایشی واردات آن ایجاد نکرده و فقط تولید این ماهی در کشور را به تعویق انداخته است. این ماهی با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی و کیفیتی در ۱۴۰ کشور جهان تولید می شود؛ اما در ایران به دلیل مخاطرات زیست محیطی، تولید آن ممنوع است.<sup>۲۳</sup>

بر اساس آمار مقدماتی گمرک از تجارت خارجی نه ماهه نخست سال جاری، بیش از ۹ هزار و ۶۸۹ تن ماهی تیلاپیا از کشورهای مختلف جهان وارد ایران شده است. بر اساس واردات این حجم ماهی تیلاپیا به کشور، ۳۳ میلیون و ۵۸۶ هزار و ۶۴۶ دلار ارز از کشور خارج شده است.

<sup>20</sup> [www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/989532](http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/989532)

<sup>21</sup> [www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/1070069](http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/1070069)

<sup>۲۲</sup> <http://anzan-news.ir>، کد خبر: ۳۷۴۹۸

<sup>۲۳</sup> <http://anzan-news.ir>، کد خبر: ۳۸۰۴۷

## ج) جلوگیری از تولید غیرقانونی ماهی تیلاپیا در ۲۵ استان کشور

در حال حاضر به دلیل عدم اعطای مجوز تولید ماهی تیلاپیا در کشور، آبی پروران بیش از ۲۵ استان کشور به تولید بچه ماهی و ماهی تیلاپیا می‌پردازند، به طوری که هم‌اکنون بسیاری از این واحدها محصول خود را به ارگان‌ها دولتی فروخته و تبلیغ فروش ماهی و بچه ماهی هم‌روزه در بسیاری از سایت‌ها و شبکه‌های مجازی خودنمایی می‌کند.

## ۱۵) پیشنهادهای اجرایی

ممانعت از تولید ماهی تیلاپیا در کشور طی سال‌های اخیر، هیچ تغییری در روند افزایشی واردات آن ایجاد نکرده و فقط تولید این ماهی در کشور را به تعویق انداخته است. این در حالی است که ماهی تیلاپیا را میتوان با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی و کیفیتی همانند ۱۴۰ کشور جهان تولید کرد؛ لذا در کشور نیز راه رفع نگرانی‌ها و حرکت رو به جلو در این زمینه، اعطای مجوز به «پرورش صیانتی ماهی تیلاپیا» است تا هم آثار نامطلوب زیست محیطی ناشی از پرورش غیرقانونی آن مدیریت شود و هم بر کیفیت این ماهی نظارت گردد و جلوی واردات نمونه‌های بی کیفیت نیز گرفته شود.

با این اوصاف، ضروری است سازمان حفاظت محیط زیست با تهیه یک برنامه منسجم که موارد مذکور جهت «مدیریت مخاطرات زیست محیطی در پرورش ماهی تیلاپیا» و «نظارت بر کیفیت» آن را مدنظر دارد، زمینه را برای «پرورش صیانتی ماهی تیلاپیا» در کشور فراهم نماید. در این برنامه باید بر موارد زیر تاکید شود:

### ۱- تولید ماهی تیلاپیا در مناطق کویری و مرکزی کشور:

با وجود این که تولید ماهی تیلاپیا بدون وجود ریسک زیست محیطی در تک تک مناطق کشور صورت گیرد ولی برای رفع نگرانی احتمالی برخی از کارشناسان محیط زیست ایران می‌تواند به راحتی در بسیاری از استانهای مرکزی و کویری کشور که هیچ گونه دسترسی به آبهای آزاد ندارند، ماهی تیلاپیا را تولید و پرورش داد،

### ۲- تولید ماهی تیلاپیا در قفس و سیستم‌های مدار بسته:

ماهی تیلاپیا را می‌توان در قفس و مزارع گلخانه‌ای و تحت نظارت سازمانهای ذی ربط تولید و تکثیر کرد

پرورش این ماهی در سیستم‌های مدار بسته و مناطق مرکزی که به آبهای آزاد راه ندارند، از جمله راهکارهایی است که در کشورهای مختلف در این زمینه به کار گرفته شده است و می‌توان در ایران نیز از آن استفاده نمود. همچنین با تولید تک جنسی بچه ماهی، کنترل خروجی استخرها، و سایر اقدامات حفاظتی می‌توان از



ورود تیلاپیا به آبهای داخلی ممانعت نمود. علاوه بر این میتوان برای محیط هایی که به آبراهه ها دسترسی ندارند بدون اتلاف وقت مجوز تولید تیلاپیی نیل مطابق با راهکارهایی که فائو ارائه کرده صادر شده و برای محیط هایی مرتبط به رودخانه ها و دریاچه ها، با مطالعات ارزیابی زیست محیطی راهکار مناسب اتخاذ گردد. تولید ماهی تیلاپیا به صورت قانونمند به آبی پروری کشور معرفی شود و در مراکز تکثیری که تحت کنترل باشند، بچه ماهی تک جنسی تولید شده و در مزارعی که شرایط تولید پایدار را داشته باشند پرورش داده شوند.