

# بررسی اقتصادی مزرعه پرورش میگو

قاسم غریبی، صمد راستی<sup>۲</sup>، وحید یگانه، علی قوام پور، غلامحسین دلیرپور، ا.کرم محمدی، مصطفی صبحی و علیرضا اسدی

pgfrcgharibi@gmail.com

پژوهشکده میگوی کشور، موسسه تحقیقات شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بوشهر، ایران

۱. ۷،۶،۵،۴،۳ و ۸ کارشناس ارشد تکثیر و پرورش، پژوهشکده میگوی کشور

۲. کارشناس ارشد اقتصاد، پژوهشکده میگوی کشور

## چکیده

**کلمات کلیدی:** اقتصاد، پرورش، میگو و بوشهر

## مقدمه

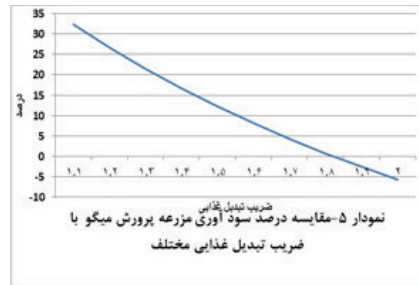
پرورش میگو در حال حاضر به یک صنعت چند میلیارد دلاری تبدیل شده است که با تولید سالانه ۵ میلیون تن میگو، در حدود نیمی از مصرف میگو در سطح جهان را تامین می کند. صنعت تکثیر و پرورش به دلیل توسعه پایدار، اجرای برنامه های چند ساله در زمینه زیرساخت های این صنعت، اجرای برنامه های آموزشی و تلاش سخت پرورش دهندگان در طول این دوران بوده و بدون شک هنوز هم ادامه دارد و خواهد داشت. بررسی سود آوری مزرعه میگو توسط محققین در کشور ایران (صالحی، ۱۳۸۲) بنگلادش (Mitro, 2011; Islam, 2014) و هند (Kumar, 2016) انجام شده است.

## روش کار

یکی از فاکتورهای تاثیرگذار که باعث توسعه و روند افزایشی تولید میگو می گردد سود آوری یا اقتصادی بودن پرورش میگو است. عوامل مختلفی مانند قیمت میگو (ارزش ریالی)، میانگین وزن نهایی یا سایزبندی میگو همچنین ضریب تبدیل غذایی و درصد بقاء لارو میگو در سودآوری نقش دارند که در این گزارش تحلیلی این فاکتورها و تاثیر متقابل آنها مورد بررسی قرار گرفته است. فاکتورها و هزینه های پرورش در مزارع که در محاسبات لحاظ شده اند بشرح ذیل می باشند. سطح

صنعت تکثیر و پرورش میگو در استان بوشهر بصورت تجاری از سال ۱۳۷۴ با تولید ۶۳ تن فعالیت پرورشی خود را با گونه ببری سبز آغاز نمود و در این سال شاهد تولید ۲۱۰۰۰ تن هستیم. با استفاده از ظرفیت کامل سایت های فعال و غیر فعال می توان میزان تولید را به ۲۴ تا ۴۸ هزار تن افزایش داد و توان ارزآوری را بیشتر و گامی دیگر بطرف خودکفایی برداشت. یکی از فاکتورهای تاثیرگذار که باعث توسعه و روند افزایشی تولید میگو می گردد سود آوری یا اقتصادی بودن پرورش میگو است. میانگین وزن، درصد بقاء، قیمت فروش و ضریب تبدیل غذایی از فاکتورهای مهم و تاثیرگذار در اقتصاد یک مزرعه هستند. سطح مفید در مزارع ۱۵ هکتار، میزان ذخیره سازی ۲۵۰۰۰۰ قطعه در هکتار، درصد بقاء ۷۰ درصد، ضریب تبدیل غذایی ۱،۵، هزینه غذا ۵۰۰۰۰ ریال، قیمت پست لارو میگو ۲۰۰ ریال می باشند. قیمت خرید یک کیلو میگو سهم بسزایی در اقتصاد یک مزرعه پرورش میگو دارد. با قیمت خرید ۱۵۰۰۰ تومانی سود ۱۲،۲ درصدی را در یک مزرعه می توانیم ببینیم و با افزایش این قیمت سود نیز رشد داشته و با هر یک هزار تومان افزایش ۷،۵ درصد افزایش درصد سود آوری را بدنمال خواهد داشت. میزان سود آوری یک مزرعه با وزن ۱۵ گرم ۱۲،۲ درصد می باشد و با افزایش یک گرمی (۱۶ تا ۲۴ گرم) شاهد رشد ۳،۱ تا ۱،۸ درصد در سود هستیم. فاکتورهای دیگر نیز می توانند روند افزایشی در اقتصاد مزرعه میگو داشته باشند.

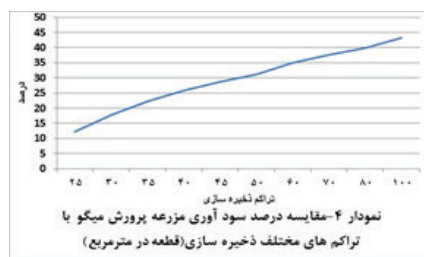
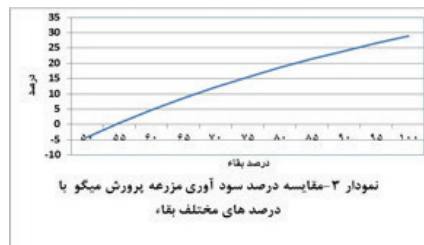
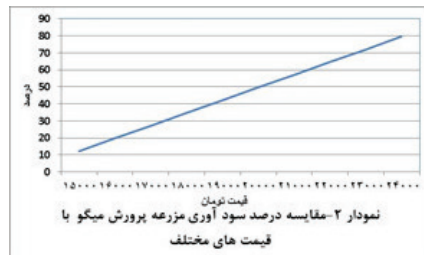
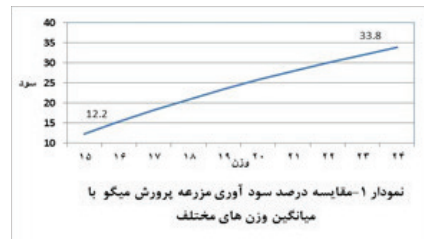
پرورش میگو در حال حاضر به یک صنعت چند میلیارد دلاری تبدیل شده است که با تولید سالانه ۵ میلیون تن میگو، در حدود نیمی از مصرف میگو در سطح جهان را تامین می کند.



مفید در مزارع ۱۵ هکتار، میزان ذخیره سازی ۲۵۰۰۰۰ قطعه در هکتار، درصد بقاء ۷۰ درصد، ضریب تبدیل غذایی ۱.۵، هزینه غذا ۵۰۰۰۰ ریال، قیمت پست لارو میگو ۲۰۰ ریال می باشند.

### نتایج

بررسی و محاسبه تاثیر میانگین وزن بر روی سودآوری یک مزرعه در نمودار شماره ۱، نوسانات ارزش ریالی میگو و تاثیر آن بر اقتصاد مزرعه نمودار شماره ۲ همچنین تاثیر درصد بقاء، تراکم های مختلف ذخیره سازی، ضریب تبدیل غذایی و سائز بندی بر اقتصاد مزرعه بترتیب در نمودارهای ۳ تا ۶ دیده می شود.



### بحث و نتیجه گیری

صنعت پرورش میگو در کشور ایران در حال توسعه و تکامل می باشد با مدیریت بهتر و استفاده از تجربیات سال های گذشته می توان سود بیشتر را در این صنعت بدست آورد. میزان تولید این آبی با ارزش و ارزآور در سال ۱۳۹۶ در کشور ایران نزدیک به ۳۲۵۰۰ تن رسید که نسبت به سال گذشته ۴۵ درصد رشد را نشان می دهد. پرورش میگو در استان بوشهر در دهه ۸۰ به رشد ۴۵ درصدی و در سال ۹۰ تا ۹۶ نیز به رشد ۲۹ درصدی در تولید رسیده است همچنین در دهه ۹۰ بیشترین درصد افزایش، در سال ۹۳ با ۷۱ درصد رشد دیده شده است (غربی، ۱۳۹۶). در سال ۱۳۹۶ با تولید ۱۳۵۰۰ تن و ۵۰ درصد افزایش نسبت به سال گذشته تجربه سال های خوب را دوباره زنده می کند این در حالی است که در سطح زیر کشت فقط ۱۴ درصد افزایش را نشان می دهد که این افزایش در میزان تولید می تواند دلیل مدیریت خوب پرورش دهندگان، افزایش سائز میگو، درصد بقای بالا و افزایش تولید در واحد سطح که خود رابطه مستقیم با عوامل ذکر شده خصوصا افزایش میزان ذخیره سازی دارد، البته لازم به ذکر است انتقال دانش فنی از کشورهای جنوب شرق آسیا به کشور که با بازدیدهای کارشناسان و پرورش دهندگان انجام می گردد همچنین روابط متقابل

پرورش میگو در استان بوشهر در دهه ۸۰ به رشد ۴۵ درصدی و در سال ۹۰ تا ۹۶ نیز به رشد ۲۹ درصدی در تولید رسیده است همچنین در دهه ۹۰ بیشترین درصد افزایش، در سال ۹۳ با ۷۱ درصد رشد دیده شده است.



بدست آوردن چنین ارقامی باید در یک هکتار زمین پرورشی مدیریت بسیار خوب یا BMP را پیاده کنیم، با کاهش درصد بقاء در افزایش ذخیره سازی سود بیشتری را رقم نمی زند. مدیریت مصرف غذا که از هزینه های اصلی یک مزرعه است بنوبه خود تاثیر مستقیم در سودآوری دارد. افزایش یا کاهش مصرف غذا در طول دوره افزایش یا کاهش ضریب تبدیل غذایی را بدنبال خواهد داشت.

در یک مزرعه با ضریب تبدیل غذایی ۱,۱ درصد سودآوری ۳۲,۳ محاسبه می گردد و با افزایش فقط یک دهم درصد این میزان سود به ۲۶,۷ یا کاهش ۵,۷ درصدی را شاهد هستیم. این روند کاهش با افزایش ضریب تبدیل غذایی تا عدد ۱,۸ سود مزرعه به صفر نزدیک می نماید. سایزبندی میگو همانند وزن رابطه ای مستقیم با قیمت خرید دارد. بطوری که با افزایش سایزبندی افزایش یک تا دو هزار تومانی در قیمت خرید میگو دیده می شود. در سایز تقریباً پایه یعنی ۸۰ تا ۱۰۰ با قیمت ۱۵۰۰۰ تومان خرید شاهد سود منفی ۷ درصدی در یک مزرعه هستیم و این رقم در سایز ۸۰-۷۱ با قیمت ۱۶۰۰۰ تومان سود به تراز مثبت یا ۱۰ درصدی می رسد. در بهترین سایز زیر ۴۰ با قیمت ۲۰۰۰۰ تومان درصد سودآوری به ۸۰ درصد می رسد. و نقش میانگین وزن میگو را در میزان سود نشان می دهد. یکی از هدف های پرورش دهندگان رسیدن به سایز ۴۱-۵۰ است اما در این راه ریسک های زیادی مانند افزایش توده زنده، شک های دمایی در پایان دوره که می تواند رویای پرورش دهندگان را با مخاطراتی همراه سازد همراه است. پس پیشنهاد می گردد در اواخر دوره پرورش محاسبات ریالی همراه با مخاطرات مدیریت توده زنده بیشتر میگو در استخر باشد.

بازاریابی مناسب می تواند در امر صادرات کمک شایانی را متوجه صنعت تکثیر و پرورش بنماید کشورهای مانند هند با افزایش تولید و بازاریابی مناسب در سال ۲۰۱۳ میزان صادرات میگو را به ۲۹۲۰۰۰ تن افزایش داده که نسبت به سال های گذشته رشد خوبی داشته است. یافتن بازار جدید در کشورهای اروپایی و

کارشناسان تحقیقاتی و شیلاتی نیز تاثیر داشته است.

یکی از فاکتورهای موثر در افزایش درصد سودآوری میانگین وزن نهایی میگو در زمان برداشت می باشد که با افزایش یک گرمی آن می توان تاثیر خود را بر روی سودآوری یک مزرعه نشان دهد. میزان سودآوری یک مزرعه با وزن ۱۵ گرم ۱۲,۲ درصد می باشد و با افزایش یک گرمی (۱۶ تا ۲۴ گرم) شاهد رشد ۳,۱ تا ۱,۸ درصدی هستیم. این رشد تصاعدی تا وزن ۲۴ گرم نیز با سود ۳۳,۸ درصد محاسبه گردیده است. قیمت خرید میگو نیز می تواند سهم بسزایی در اقتصاد یک مزرعه پرورش میگو داشته باشد. با قیمت خرید ۱۵۰۰۰ تومانی سود ۱۲,۲ درصدی را در یک مزرعه می توانیم ببینیم و با افزایش قیمت خرید میگو این سود نیز رشد داشته و با هر یک هزار تومان افزایش در خرید میگو ۷,۵ درصد افزایش درصد سودآوری را بدنبال خواهد داشت. بطوری که با خرید ۲۴۰۰۰ تومانی یک کیلو میگو سود به ۷۹ درصد می رسد. از فاکتورهایی که تاثیر مستقیم بر میزان تولید میگو در یک مزرعه خواهد داشت درصد بقاء در پایان دوره پرورش می باشد. با درصد بقاء پایه یعنی ۵۰ درصد سود در یک مزرعه مثبت نخواهد بود و منفی ۴ درصد را شاهد هستیم. اما با افزایش ۵ درصدی بقاء در این فاکتور درصد سودآوری تقریباً مثبت می گردد. با هر ۵ درصد افزایش درصد بقاء می توان افزایش ۴,۷ تا ۲,۳ درصدی را محاسبه نمود. میزان ذخیره سازی میگو یا تراکم در واحد سطح (هکتار) نیز رابطه مستقیم با تولید و سودآوری دارد البته به شرطی که مدیریت، ملزومات و ساختار یک مزرعه کشت و گنجایش حتی ظرفیت این کار داشته باشد. با تراکم نرمال ذخیره سازی یعنی ۲۵ قطعه در مترمربع درصد سودآوری ۱۲,۲ محاسبه شده اما با افزایش ۵ قطعه ۵,۷ تا ۲,۲ درصد افزایش سوددهی و در نهایت با تراکم ۱۰۰ قطعه سود ۴۳ درصدی برای یک مزرعه محاسبه خواهیم داشت. لازم به ذکر است که این اعداد و ارقام با محاسبه و فرمول ریاضی بدست می آید ولی در عمل برای

**کشورهای مانند هند با افزایش تولید و بازاریابی مناسب در سال ۲۰۱۳ صادرات میگو را به ۲۹۲۰۰۰ تن افزایش داده که نسبت به سال های گذشته رشد خوبی داشته است.**



۳- صالحی، ح. ۱۳۸۲. ارزیابی اقتصادی پرورش میگو در استان های جنوبی ایران

4. Mitro.S. 2014.Socio-Economic and Environmental Impacts of Shrimp Culture in some selected area if bageat District. . J. Environ. Sci. & Natural Resources, 7(1): 2652014,269- ISSN 1999- 7361.
5. Kumar.E.2011. Economic Assessment of Shrimp Farming in Gujarat A Profitable Venture. IJIRET., India.Vol. 5, Issue 8, August 2016.

آمریکایی می تواند از بروز مشکلات جلوگیری کند. صادرات محصولات شیلاتی به کشور روسیه که اخیر توسط نهاد دولتی اعلام شده می تواند در سال های آینده به این صنعت کمک کند. از عوامل موثر بر مصرف آبزیان می توان به مشکلات اقتصادی، ساختاری و حتی اجتماعی را ذکر نمود توسعه بازار مصرف آبزیان در کشور از وظایف اصلی دولت و شیلات است بطور مثال با برنامه های ترویجی، تبلیغی و آموزشی می توان در برنامه های مختلف تلویزیونی (رسانه ملی) این کار را انجام داد (صالحی، ۱۳۸۲).

نقش نگه داری و ارزش افزوده محصول نیز تاثیر زیادی در داشتن بازار مناسب و در نتیجه صادرات میگو دارد. افزایش حجم نگهداری میگو در کارخانه های عمل آوری میگو می تواند یکی دیگر از مشکلات بوجود آمده در صادرات میگو را حل نماید. در استان های جنوبی کشور با توجه با سایه محرومیت می توان با سرمایه گذاری های بیشتر توسط دولت جمهوری اسلامی ایران و افزایش زیرساخت ها و داشتن بیش از ۷۰۰ کیلومتر نوار ساحلی در استان بوشهر می توان استفاده از زمین های غیر کشاورزی را افزایش داد و با بهره گیری بیشتر اشتغال زایی را در این مناطق بوجود آورد. از راه کارها و پیشنهادی عملی برای توسعه این صنعت که با برنامه ریزی و افزایش زیر ساخت های مناسب در صنعت تکثیر و پرورش می توان به نکات زیر مانند افزایش تولید غذای میگو، تولید لارو میگو، تولید و استفاده از مولدین عاری از بیماری SPF، ایجاد شبکه های آب و برق در سایت های پرورش، شبکه های محلی برای خرید میگو از پرورش دهندگان، خرید تضمینی میگو و قرار دادن میگو در سبد غذای کشور اشاره نمود.

#### فهرست منابع

- ۱- غربی. قاسم. ۱۳۹۳. مروری بر پرورش میگو در استان بوشهر. (گزارش) پژوهشکده میگوی کشور. بوشهر
- ۲- غربی. قاسم. ۱۳۹۶. تحلیلی بر وضعیت پرورش میگو در استان های کشور از سال ۸۸ تا ۹۶. پژوهشکده میگوی کشور. بوشهر

افزایش حجم نگهداری میگو در کارخانه های عمل آوری میگو می تواند یکی دیگر از مشکلات بوجود آمده در صادرات میگو را حل نماید.