

مصرف آبزیان در ایران و جهان

افشین عادل

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۴/۱۱

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۶/۱۵

چکیده

رشد ۱/۳ درصدی سالانه جمعیت جهان و نیاز تامین پروتئین حیوانی به میزان یک سوم از ۶۵-۷۰ گرم نیاز به پروتئین روزانه هر فرد و رشد و استقبال روز افزون مصرف ماهی در جهان بدلیل ارزش های سلامتی آبزیان موجب شده تا آبزیان در ایران بتواند همچون سایر نقاط جهان در سبد غذایی خانوار نقش مهمی را ایفاء نماید. رشد بهره برداری و پرورش ماهی و سایر آبزیان در ایران و جهان زمینه های مساعدی را جهت تامین امنیت غذایی فراهم نموده است. در حال حاضر از ۷۷/۳ گرم پروتئین مصرفی روزانه هر فرد ۲۹/۶ گرم سهم پروتئین حیوانی است که ۴/۸ گرم آن را پروتئین ماهی تشکیل می دهد. در نیم قرن حاضر، رشد مصرف ماهی در ایران بیشتر از جهان بوده است، با این وجود هنوز سرانه مصرف آن بسیار کم است. ضمن اینکه رشد سهم مصرف ماهی نسبت به پروتئین مرغ و گوشت قرمز بر مبنای سال پایه ۱۳۴۴ بیشتر بوده است بطوری که امروزه با متنوع سازی شیوه های دسترسی و کنترل قیمت و کیفیت می توان موجب ارتقاء مصرف سرانه آبزیان گردید.

واژگان کلیدی

مصرف ماهی، سرانه ماهی، پروتئین حیوانی، ایران،
نگارنده پاسخگو: afshinadeli@yahoo.com

مقدمه

کره زمین در زمان میلاد مسیح ۲۵۰ میلیون نفر جمعیت داشته است، این جمعیت تا سال ۱۶۵۰ به دو برابر و ۲۰۰ سال بعد یعنی در سال ۱۸۵۰ میلادی به یک میلیارد نفر رسیده است. کمتر از ۱۵۰ سال بعد از آن جمعیت به حدود شش میلیارد نفر (شش برابر) رسید (عادل، ۱۳۸۷). امروزه با رشد متوسط ۱/۳ درصدی سالانه پیش بینی می شود که تا سال ۲۰۵۰ جمعیت جهان به ۱۰/۷ میلیارد نفر برسد. این سرعت رشد جمعیت نشان می دهد که غذای بیشتری برای جهانیان نیاز می باشد (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۲). با وجود اینکه انسان اولیه حدود ۸ هزار سال قبل از میلاد مسیح در مناطقی از خاورمیانه فعلی موفق به ابداع کشاورزی و تامین قسمتی از غذای مورد نیاز خود از این طریق گردید ولی تا قبل از این موفقیت غذای اصلی وی را شکار و صید ماهی تشکیل می داد. تنها با افزایش فرهنگ تغذیه در سه چهارم دهه اخیر رشد مصرف آبزیان از سایر پروتئین های حیوانی فزونی یافته است (FAO, ۲۰۱۱).

باستان شناسان از آشپزخانه های عصر حجر توانسته اند بقایای گونه هایی از ماهیانی که توسط بشر تغذیه شده اند پیدا کنند بطوری که هنوز هم انسان ها میل به تغذیه همان گونه ها دارند. کاوش های باستان شناسی در مناطقی از فرانسه نیز نشان داد که حدود ۴۲ هزار سال قبل، ماهی یکی از عمده ترین مواد غذایی مردم آن دوره بوده است.

جالب آنکه در این منطقه منابع آبی چشمگیری که دارای ماهی باشد وجود نداشته و استخوان‌های پیدا شده در آشپزخانه‌ها حاکی از آنست که این ماهی‌ها از مناطق دیگری به آنجا آورده شده‌اند (Nash, 2011). با توجه به محدودیت‌های جهانی کشاورزی و دامپروری بشر الزاماً بایستی اقدامات اساسی و همه‌جانبه‌ای برای صید بیشتر از دریاها و افزایش تولید ماهی و سایر آبزیان از طریق آبی پروری بعمل آورد بطوری که برای دسترسی به این غذای ارزشمند و تقاضای آن عواملی نظیر رشد جمعیت، افزایش سطح درآمد و بالا رفتن فرهنگ جامعه بسیار مؤثرند. در ایران اگر چه مصرف سرانه آبزیان اختلاف فاحشی نسبت به متوسط جهانی دارد ولی روند مصرف، رشد مناسب‌تری را نسبت به روند جهانی نشان می‌دهد. از آنجا که یک سوم نیاز غذایی هر فرد از ۶۵-۷۰ گرم پروتئین مصرف روزانه به میزان ۲۲/۵ گرم بایستی از پروتئین حیوانی تامین شود. و جمعیت ایران در دوره دهساله گذشته رشد ۱/۵۷ درصدی داشته است (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۲). چنانچه ایران بخواهد در سال ۲۰۲۰ (با جمعیت ۸۲ میلیون نفر) به سهم میانگین جهانی ۱۶ درصدی پروتئین آبزیان دست یابد، نیاز به تامین حداقل ۳/۷ گرم پروتئین روزانه از آبزیان برای هر فرد است. بنابراین باید ۱/۳۶ کیلوگرم پروتئین خالص آبزیان در یکسال برای هر فرد تامین شود. با توجه به اینکه به طور متوسط آبزیان دارای ۱۸ درصد پروتئین است می‌بایست ۶۲۰ هزار تن آبی بدون حساب ضایعات و به صورت خالص در سال ۲۰۲۰ در دسترس مردم قرار گیرد. این مقدار در حالت عادی و شرایط فعلی بازار که ۳۰ درصد آبزیان را ضایعات تشکیل می‌دهد و آبزیان به صورت کامل عرضه می‌شوند، ۸۸۵ هزار تن خواهد بود (عادل، ۱۳۸۳). بنابراین علاوه بر نیاز برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری برای افزایش مازاد تولید از ۷۳۵ هزار تن تولید فعلی بررسی رفتار و نیاز مصرف‌کننده و افزایش امکان دسترسی به آبزیان سالم و دلخواه برای مصرف‌کنندگان بایستی در اولویت باشد (عادل، ۱۳۸۷). شواهد نشان می‌دهد اطلاع از فوائد و ارزش‌های آبزیان موجب روند بهبود سطح عمومی سلامتی در جوامع جهان است. به همین منظور آبزیان به عنوان غذای سلامتی به دلیل برخورداری از کالری و پروتئین بالا (۱۱ تا ۲۴ درصد) با قابلیت هضم ۹۶ درصد و همچنین وجود چربی غیراشباع امگا ۳ که مصرف مداوم آن باعث کاهش میزان چربی و کلسترول خون می‌گردد اهمیت بسزایی در جیره غذایی مردم جهان دارد (نفیسی، ۱۳۸۲). آگاهی از جایگاه مصرف آبزیان و پروتئین آن در ایران می‌تواند در روند افزایش و بهبود ارتقا مصرف آن و حفظ سلامت عمومی جامعه موثر باشد.

با وجود تحقیقات اندک در زمینه مصرف آبزیان در ایران اما مصرف سرانه آبزیان بصورت موردی توسط تحقیقات اداره کل روابط عمومی و بین‌الملل شیلات (۱۳۷۵)، اداره صنایع شیلاتی و بازاریابی نمایندگی شیلات فارس (۱۳۷۷)، طرح و توسعه شیلات ایران (۱۳۷۸)، میگلی نژاد (۱۳۷۹)، بابایی (۱۳۸۱)، سعیدی (۱۳۸۳)، عادل و شعبان پور (۱۳۸۶)، عقیلی و همکاران (۱۳۸۹)، Adeli، و همکاران (۲۰۱۱، ۲۰۱۰، موسوی ده موردی و همکاران (۱۳۹۱) محاسبه و بررسی شده است. اما در جهان تحقیقات بیشماری در این زمینه وجود دارد که می‌توان به تحقیقات Kerider و همکاران (۱۹۹۳)، Huang (۱۹۹۵)، Josupeit (۱۹۹۶)، Bredahe و Grunert (۱۹۹۷)، Jacobs و همکاران (۱۹۹۸)، Sechena و همکاران (۱۹۹۹)، Leek و همکاران (۲۰۰۰)، Myrland و همکاران (۲۰۰۰)، EPA، (۲۰۰۲)، Delgado و همکاران (۲۰۰۳)، Brunso (۲۰۰۳)، Laurenti (۲۰۰۴)، Trondsen و همکاران (۲۰۰۴)، Kubickova و Serhantova (۲۰۰۵)، Verbeke و Vackier (۲۰۰۵)، Jensen (۲۰۰۶)، Erdogan و همکاران (۲۰۱۱)، Holloman و Newman (۲۰۱۲) و Loke و همکاران (۲۰۱۲) در این زمینه اشاره نمود. در پژوهش حاضر، میزان مصرف ماهی در ایران و جهان مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است.

مواد و روش کار

این مقاله با بررسی اسنادی منابع و تحلیل محتوایی از طریق جستجو در بانک‌های اطلاعاتی و منابع کتابخانه‌ای که مصرف آبزیان را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند به تحقیق پرداخته است. بطوری که با نیم‌نگاهی بر ارزش غذایی آبزیان و وضعیت تولید آن در ایران، آمارهای موجود سرانه مصرف و سهم مصرف پروتئین آبزیان از پروتئین حیوانی را تحلیل، و رشد آن را محاسبه نموده است. ضمن اینکه با تعیین جایگاه مصرف آبزیان ایران در جهان راهبردهایی برای افزایش مصرف و بهبود سرانه مصرف آبزیان پیشنهاد شده است.

نتایج

بر اساس گزارش FAO در سال ۲۰۱۲ امروزه بالغ بر ۱۴۵ میلیون تن آبزیان که ۵۵ میلیون تن آن از آبی پروری بدست می‌آید در سطح آب‌های جهان برداشت می‌شود. اما روز به روز با توجه به کاهش ذخایر دریاها و صید آبزیان سهم آبی پروری بیشتر می‌شود بطوری که رشد علم و فناوری باعث افزایش تولید آبزیان پرورشی و سهم ۳۷ درصدی آن به ارزش حدود ۹۸ میلیارد دلار شده است. حدود ۱۰۲ میلیارد دلار ارزش صادرات آبزیان در اقتصاد جهان است. کشورهای چین، نروژ و تایلند به ترتیب بزرگترین صادرکنندگان و ژاپن، آمریکا و اسپانیا از بزرگترین واردکنندگان آبزیان در جهان هستند. در سال ۲۰۱۰ میلادی ۸۴/۵ درصد کل تولید آبزیان در جهان به مصرف خوراک انسانی می‌رسد که در ایران این رقم ۸۸/۵ درصد بوده است. آمارها نشان می‌دهند که همواره کشورهای توسعه یافته تولید کننده عمده گوشت قرمز بوده‌اند و در مقابل بیشترین تولید آبزیان در کشورهای در حال توسعه انجام شده ولی در کشورهای طراز اول و توسعه یافته جهان به فروش و مصرف می‌رسد (FAO, ۲۰۱۱).

در حال حاضر، بالغ بر ۱۹۱ هزار نفر در زیربخش شیلات برای تولید حدود ۷۳۵ هزار تن آبزیان مشغول به کارند که ۳۹ درصد تولید را تولیدات آبی پروری تشکیل می‌دهد (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۳۹۱). در سال ۱۳۹۰ آبی پروری ایران به حدود ۲۸۵ هزار تن رسید. نزدیک ۲۱۲ میلیون دلار صادرات آبزیان صورت گرفت. اگر چه از لحاظ ریالی نسبت به ده سال گذشته رشد اندکی داشته اما از لحاظ وزنی ۱۹ درصد رشد صورت گرفته است. در حالی که بین ارقام صادراتی خاویار به دلیل کاهش ذخایر، و میگو بدلیل رکود پرورش در چند سال گذشته هنوز روند ایده‌آلی ندارد، بطوری که صادرات سایر انواع ماهی و آبزیان باعث رشد مثبت صادرات شده است. تعداد و تولید کارخانه‌های کنسرو ماهی با توجه به استقبال مردم از این فراورده رشد خوبی داشته و در حال حاضر به رقم تولید ۵۶۹ میلیون قوطی در هر سال رسیده است. تعداد مزارع پرورشی نیز با ۱۰/۷ درصد رشد به حدود ۱۰ هزار مزرعه رسیده است (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۳۹۱).

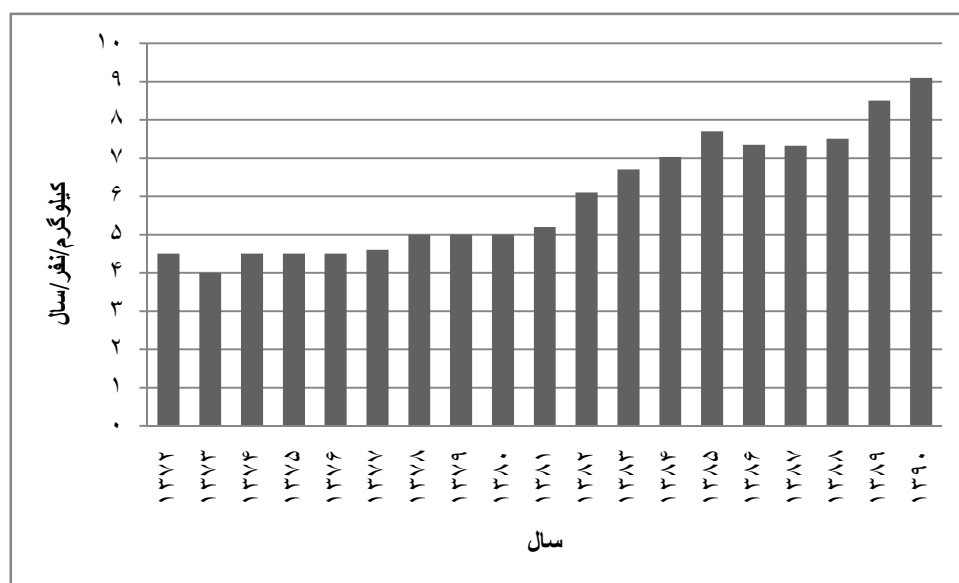
با وجود اینکه کل تولید آبزیان در کشور ما در ۱۰ سال گذشته ۴/۶ درصد رشد داشته، (عادلی، ۱۳۹۲) اما بهره‌برداری از آب‌های شمال و جنوب با محدودیت ذخایر روبرو است. لذا تنها بهره‌برداری از منابع آبی آب‌های دور و گونه‌های کمتر برداشت شده امکان بهره‌برداری بیشتر دارند و راه اصلی رشد شیلات توسعه آبی پروری است. البته شرایط جهانی نیز مشابه شرایط ایران است چون از سال ۱۹۰۰ میلادی که تولید صیادی در جهان برابر ۴ میلیون تن بود با پیشرفت فناوری امروزه به ۹۴/۵ میلیون تن رسیده است اما حدود ۲۵ سال است که روند ثابتی به دلیل کاهش ذخائر وجود دارد و علی‌رغم بهره‌برداری پایدار از ذخائر دریایی از سال ۱۹۸۶ تاکنون صید جهانی فقط ۰/۲ درصد رشد داشته است. لذا راه توسعه معطوف به آبی پروری است. به طوری که در ۱۰ سال گذشته آبی پروری

در جهان حدود ۶/۵ درصد رشد داشته است. و در همین مدت در ایران ۱۴/۵ درصد رشد نشان می‌دهد. (عادل، ۱۳۹۲) (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۳۹۱)

روند مصرف آبزیان در جهان نشان می‌دهد از نیمه دوم دهه ۱۹۸۰ با توجه به کاهش شدید سلامتی و پی بردن به ارزش غذایی بیشتر فرآورده‌های دریایی، سطح تقاضای این پروتئین بیش از گذشته نسبت به سایر پروتئین‌های حیوانی رشد داشته است. در سال ۲۰۱۰ میلادی ۸۶/۴ درصد تولید آبزیان در جهان به مصرف خوراکی رسیده که ۴۰/۵ درصد آن بصورت تازه، ۲۵/۳ درصد منجمد، ۸/۵ درصد مصرف دارویی، ۱۲/۱ کنسرو شده و مابقی به مصارف متفرقه خوراک انسان رسیده است. در صورتی که این نسبت در سال ۱۹۹۸ میلادی از ۸۰/۷ درصد آبزیان به مصرف خوراک انسانی رسیده که نحوه عرضه آن به ترتیب ۳۹/۸ درصد، ۲۱/۷، ۸/۹، ۱۰/۳ و ۱۹/۳ درصد بوده است (FAO Year book, ۲۰۱۲).

متوسط عرضه سرانه آبزیان در جهان ۱۸/۴ کیلوگرم در سال برای هر نفر در سال ۲۰۱۰ بوده است. یعنی هر فرد بطور متوسط در طول یکسال ۱۸/۴ کیلوگرم آبزی مصرف نموده است. بطوری که از کل ۷۸/۴ گرم پروتئین مصرفی در هر روز، ۳۰/۷ گرم سهم پروتئین حیوانی است که ۵ گرم آنرا پروتئین آبزیان تشکیل می‌دهد، بدین ترتیب ۱۶/۵ درصد از پروتئین حیوانی مصرفی از مصرف آبزیان تامین می‌شود. از کل پروتئین مصرفی روزانه ۶/۴ درصد سهم پروتئین آبزیان است. (FAOSTAT, ۲۰۱۰). مصرف سرانه آبزیان پرورشی که در سال ۱۹۷۰ به میزان ۰/۷ کیلوگرم بود در سال ۲۰۰۸ به ۷/۸ کیلوگرم رسید (FAO, ۲۰۱۲).

در مقابل تولید سرانه ۳/۵ کیلوگرم آبزیان در ایران (عادل، ۱۳۹۲)، مصرف سرانه ماهی در سال ۱۳۹۰ به ۹/۱ کیلوگرم رسیده است (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۳۹۱) اما بر اساس آمار سال ۲۰۱۰ میلادی سازمان خوار و بار کشاورزی ملل متحد در مقایسه با ارقام ذکر شده در جهان از کل ۸۹/۵ گرم سرانه مصرف پروتئین روزانه در ایران، که از سهم جهانی ۱۱/۱ گرم بالاتر است ۲۶/۸ گرم در روز سهم پروتئین حیوانی است که از این مقدار ۲/۱ گرم آنرا روزانه پروتئین ماهی یا آبزیان تشکیل می‌دهد. بطوری که سهم ماهی به پروتئین حیوانی ۷/۹ درصد و سهم ماهی به کل پروتئین مصرفی ۲/۴ درصد است (FAOSTAT, ۲۰۱۰). در ده سال گذشته به ترتیب مصرف سرانه، و گرم پروتئین ماهی مصرفی در روز ۶/۲ و ۶/۸ درصد رشد داشته است. در شکل (۱) روند مصرف سرانه آبزیان در ایران از سال ۱۳۷۲ الی ۱۳۹۰ نشان داده شده است (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۳۹۱)



شکل ۱ - روند مصرف سرانه آبزیان در ایران (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۳۸۰ و ۱۳۹۱)

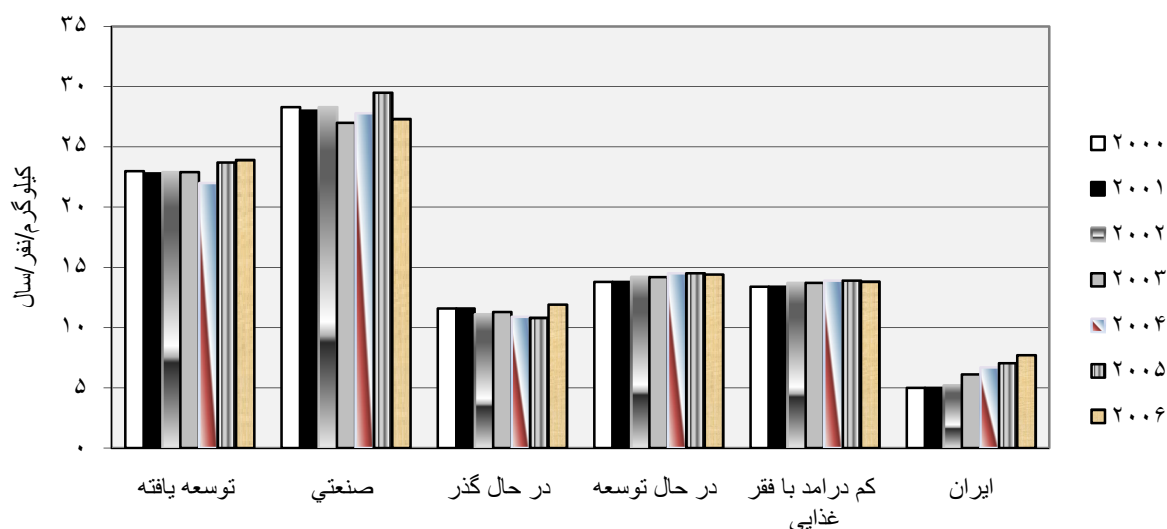
با وجود اینکه مصرف سرانه آبزیان در ایران با مصرف سرانه جهانی فاصله زیادی دارد اما در چهار دهه گذشته تاکنون مصرف آبزیان در ایران با رشد ۶/۷ درصد نسبت به رشد مصرف آبزیان در جهان که از ۱۰/۱ کیلوگرم به ۱۸/۴ کیلوگرم رسیده و رشدی حدود ۱/۵ درصد دارد (FAOSTAT, ۲۰۱۰) که رشدی قابل توجه و امیدوار کننده است. بدین ترتیب به دلیل فرهنگی، مصرف آبزیان سهم ایران با وجود ۲۷۰۰ کیلومتر نواحی ساحلی و منابع آبی فراوان، اندک است. اما کشورهایی چون هنگ کنگ با ۱۱۴/۲ گرم در روز مصرف سرانه پروتئین که بالاترین سهم پروتئین حیوانی روزانه را با ۷۹/۲ گرم دارند، نیز وجود دارد که بیشترین استفاده را از این منابع خدادادی می‌برند (FAOSTAT, ۲۰۱۰). اما کشوری مانند مالدیو با مصرف ۴۵ گرم در روز بالاترین مصرف پروتئین آبزیان و با ۱۸۰/۱ کیلوگرم از بالاترین مصرف سرانه آبزیان در جهان برخوردار است. بسیاری از کشورهای محصور در دریا بطور طبیعی سهم بیشتری از پروتئین دریایی مصرف می‌کنند. نزدیک ۳۹ درصد جمعیت جهان در فاصله ۱۰۰ کیلومتری از سواحل زندگی می‌کنند (کمپته سند فرباشی ساماندهی سواحل، ۱۳۸۳). بطوری که جدول شماره (۱) سهم مصرف آبزیان مناطق مختلف جهان را در مقایسه با ایران نشان می‌دهد.

جدول ۱- مقایسه سهم مصرف سرانه آبزیان در مناطق مختلف جهان در مقایسه با ایران در سال ۲۰۰۷ (FAO, ۲۰۱۱)

عنوان	سرانه مصرف ماهی	پروتئین ماهی	پروتئین حیوانی	کل پروتئین	سهم ماهی از کل پروتئین	سهم ماهی
واحد	کیلوگرم/نفر/سال	گرم/نفر/روز	گرم/نفر/روز	گرم/نفر/روز	درصد	درصد
جهان	۱۷/۱	۴/۸	۲۹/۶	۷۷/۳	۱۶/۱	۶/۲
آسیا	۱۸/۷	۵/۱	۲۳/۱	۷۲/۵	۲۲/۳	۷/۱
اروپا	۲۲/۱	۶/۷	۵/۸	۱۰۲/۵	۱۱/۵	۶/۵
آمریکا	۱۵	۳/۹	۵۱/۵	۹۲/۴	۷/۵	۴/۲
آفریقا	۸/۵	۲/۵	۱۳/۹	۶۳/۵	۱۷/۹	۳/۹
اقیانوسیه	۲۵/۲	۶/۵	۶۱/۹	۹۷/۸	۱۰/۴	۶/۶
ایران	۷/۱	۲/۱	۲۴/۴	۸۵/۸	۸/۷	۲/۵

مصرف سرانه آبزیان در سال ۱۳۴۰ در ایران، ۰/۳ کیلوگرم بوده است که این رقم در سال ۱۳۸۶ به ۷/۱ کیلوگرم و بر اساس آخرین آمار منتشره در سال ۱۳۹۰ به ۹/۱ کیلوگرم رسیده است. بدین ترتیب مصرف سرانه آبزیان در

ایران هنوز پایین تر از متوسط جهانی می باشد، که بدین صورت میزان مصرف سرانه در ایران در مقایسه با کشورهای اروپایی با حدود ۲۲ کیلوگرم و کشورهای آسیایی ۱۸/۷ کیلوگرم و حتی کشورهای کم درآمد با فقر غذایی که ۱۳/۸ کیلوگرم آبریان مصرف می کنند نیز کمتر است که جای بسی تامل، تحقیق و لزوم برنامه ریزی اصولی دارد (FAOSTAT, ۲۰۱۰). شکل شماره (۲) مصرف سرانه آبریان را در کشورهای با دسته بندی‌های مختلف اقتصادی مورد مقایسه قرار می دهد.



شکل ۲- مقایسه مصرف سرانه ماهی ایران با کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۶

بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان می‌دهند منابع و پروتئین آبریان از بدو پیدایش بشر همواره در سبد غذایی انسان قرار داشته اما عدم دسترسی به منابع آبی و دریاها از خیل علاقه مندان به آبریان کاسته است و سهم بیشتری را به مصرف سایر پروتئین‌های در دسترس داده است، اما از دهه ۱۹۵۰، بعد از این که رابطه بین مصرف چربی‌های اشباع و تغذیه و سلامتی کشف شد انگیزه مصرف گوشت قرمز و مرغ در برابر غذاهای دریایی و سایر آبریان کاهش یافت. استفاده از غذاهای دریایی به دلیل وجود اسیدهای چرب امگا۳ و کاهش دادن بیماری‌های قلبی افزایش یافت (Edwards, ۱۹۹۲). ماهی دارای لیزین زیاد بوده و منبع خوبی از نظر املاحی نظیر کلسیم و فسفر و آهن، ویتامین A و D، تیامین، ریبوفلاوین و چند عنصر کم مصرف، اما مهم می‌باشد (سلمانی، ۱۳۸۲). اثر آن در درمان بسیاری از امراض مانند کاهش فشار خون و پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی، رماتیسم، ذات‌الریه، سردردهای میگرنی، بیماری‌های کلیوی و آسم و آمفیوزم، افسردگی، بیماری خشکی چشم و گواتر آندمیک به اثبات رسیده است (عادلی، ۱۳۹۱). همچنین ثابت شده است که در رشد چشم، مغز و ضریب هوشی کودکان، حفظ پوست و بافت‌ها در افراد مسن و افزایش طول عمر و تثبیت کلسیم بدن و جلوگیری از پوکی استخوان، کاهش فشار عصبی و دردهای قاعدگی در بانوان نقش دارد (دژکام و همکاران، ۱۳۸۲) و حتی از آن جهت پیشگیری ابتلا به بیماری سرطان (سینه، پروستات، روده بزرگ) و دیابت نام برده شده است. پروتئین آبریان تامین کننده اسیدهای چرب ضروری موجود در

شیر مادر است (رمضانی، ۱۳۸۲). علاوه بر این به دلیل رشد روز افزون جمعیت جهان یکی از منابع قابل اتکای بشر برای تامین پروتئین است (حق پرست، ۱۳۸۲). تقاضا برای ماهی و تولیدات شیلاتی به دو فاکتور اصلی رشد جمعیت و رشد درآمد وابسته است (Lem et al., ۲۰۰۴). قیمت نیز در قدرت خرید نقش دارد (Adeli et al., ۲۰۱۰). آمارهای دریافتی از بانک مرکزی کشور میزان رشد شاخص قیمتی ماهی، گوشت قرمز و مرغ را در دوره سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۶۱ به ترتیب ۱۴، ۲۲ و ۱۹/۹ نشان داد.

امروزه آبزیان بطور متوسط ۱۶ درصد از پروتئین مصرفی جهان را به خود اختصاص می‌دهند. در برخی از کشورها نیز پروتئین آبزیان مصرفی ۴۵ درصد پروتئین حیوانی را تشکیل می‌دهند. با این روند آبزیان سهم مهم تری را در تامین پروتئین مورد نیاز بشر در آینده بازی خواهند کرد. تحقیقی که در کشورهای بنگلادش، چین، هند، اندونزی، فیلیپین، تایلند، و ویتنام در سطح ۵۹۳۱ خانوار از اهالی این کشورها انجام یافت، نشان دادند که سهم مصرف آبزیان از پروتئین حیوانی در این کشورها بین ۱۵ تا حتی ۵۳ درصد متغیر است (Day et al., ۲۰۰۵). گزارش‌های دیگری مشخص نموده که به طور متوسط ماهی ۱۷ درصد از کل پروتئین حیوانی مصرفی و ۶ درصد کل پروتئین مصرفی انسانی را تشکیل می‌دهد (Domingo et al., ۲۰۰۷). با توجه به مصرف سرانه آبزیان در سال ۱۹۷۳ که ۱۱/۶ کیلوگرم بوده تاکنون افزایشی ۱/۳ درصدی برای مصرف سرانه آبزیان در جهان وجود دارد، بطوری که مشاهده می‌شود رشد مصرف آبزیان درست معادل با رشد افزایش جمعیت جهان است. پیش بینی می‌شود در سال ۲۰۲۰ مقدار ۱۸/۷ درصد مصرف سرانه متعلق به نرمتنان، ۲۵/۱ درصد مربوط به ماهیان با ارزش، ۸/۲ درصد مربوط به سخت پوستان و ۴۸ درصد مربوط به آبزیان با ارزش غذایی اندک باشد در صورتیکه در سال ۱۹۹۷ مقدار ۱۶/۶ درصد مصرف سرانه متعلق به نرمتنان، ۲۸ درصد مربوط به ماهیان گران قیمت، ۷/۶ درصد مربوط به سخت پوستان و ۴۷/۸ درصد مربوط به آبزیان با ارزش غذایی اندک بوده است (Delgado et al., ۲۰۰۳). گزارش‌هایی مبنی بر افزایش تقاضا در آینده به عنوان غذای سلامتی، امر برنامه‌ریزی و لزوم ارتقا فرهنگ مصرف در ایران را یادآوری می‌نماید. همانگونه که تحقیق نشان داد ایران کشوری است که پروتئین مورد نیاز روزانه هر فرد در آن تامین شده است و مشکلی در این زمینه وجود ندارد بنابراین اگر چه پروتئین حیوانی کسب شده در ایران ۳/۹ گرم از متوسط جهانی کمتر است اما ۳/۵ گرم از نیاز روزانه ضروری هر فرد بیشتر است. همینطور پروتئین روزانه کسب شده از آبزیان در ایران ۲/۹ گرم از میزان جهانی و ۱/۶ گرم از نیاز ضروری بدن برای هر فرد کمتر است که مستلزم جایگزینی سهم بیشتری از پروتئین آبزیان از سهم پروتئین حیوانی در سبد غذایی خانوار ایرانی است. پس لازم است مردم بدانند ضرورت دارد که مصرف آبزیان را در سهم سبد غذایی خود افزایش دهند. مصرف سرانه مرغ، ماهی و گوشت قرمز در سال ۱۳۸۴ به ترتیب در ایران ۱۷/۹، ۶/۹ و ۱۲/۵ کیلوگرم بوده است که سهم ماهی با ۱۸/۵ درصد نسبت به سال ۱۳۴۴ با ۶/۸ درصد رشد در مقابل رشد ۵/۸ و ۰/۳ درصدی رشد گوشت مرغ و گوشت قرمز از رشد بالاتری برخوردار است. این امر نوید آگاهی بیشتر مردم از ارزش سلامتی و تغییر گرایش مصرف مردم را در این دوره چهل ساله را نشان می‌دهد (FAOSTAT, ۲۰۱۱). گزارش‌های سازمان خوار و بار کشاورزی، گرایش جوامع انسانی جهان را به استفاده بیشتر از منابع دریایی برای تغذیه در آینده نزدیک پیش بینی می‌کند به طوری که تقاضا برای سال ۲۰۳۰ میلادی را ۱۸۳ میلیون تن و تقاضای سرانه مصرف را در این حال برابر ۲۲/۵ کیلوگرم آبزیان برآورد نموده است (Ye, ۱۹۹۹). افزایش رشد تولیدات آبی پروری نسبت به صیادی باعث شده که پیش بینی شود بالاترین رشد مصرف آبزیان پرورشی با ۳/۶ درصد در جهان تا سال ۲۰۲۰ متعلق به کشورهای در حال توسعه باشد (Delgado et al., ۲۰۰۳). تحقیق دیگری مصرف آبزیان را در ۲۸ کشور اروپایی در سال ۲۰۳۰ به میزان ۲۴ کیلوگرم برآورد نموده که در سال ۲۰۱۰ این میزان ۲۲ کیلوگرم بوده است (Failler et al., ۲۰۰۷) این امر اهمیت برنامه‌ریزی و لزوم پیش بینی و برآورد دقیق تقاضا در ایران را روشن می‌سازد.

بر اساس تحقیقات انجام یافته در شهر تهران در سال ۱۳۸۷ مصرف ۶/۴ کیلوگرم ماهی دریایی، ۵/۸ کیلوگرم ماهی پرورشی و ۱/۱ کیلوگرم کنسرو ماهی بدست آمده که در مجموع مصرف سرانه ۱۳/۳ کیلوگرم ماهی در تهران به عنوان مهم ترین کانون مصرف ماهی در ایران روند افزایش آگاهی عمومی را در مصرف آبزیان نشان می دهد که بسیار نوید بخش است (Adeli et al., ۲۰۱۱). در صورتی که در جهان بطور متوسط ۴۳ در صد سهم کل سرانه مصرف آبزیان (۷/۳ کیلوگرم) مربوط به آبی پروری است. به هر حال، هر چند از سال ۱۳۵۷ تاکنون مصرف آبزیان در ایران ۷/۵ درصد رشد داشته است و مصرف سرانه از سال ۱۳۴۰ به میزان ۰/۳ کیلوگرم به ۹/۱ کیلوگرم در سال ۱۳۹۰ رسیده (دفتر مطالعات جامع توسعه شیلات، ۱۳۷۵) اما تنها با ارتقاء فرهنگ مصرف از طریق توسعه صنایع فرآوری و بالاخص بسته بندی مناسب با خواسته مصرف کنندگان، افزایش بیشتر مصرف سرانه امکان پذیر است. پس باید برنامه ریزی تولید و بازاریابی را با شناسایی رفتار مصرف کننده انجام داد. امکان رشد تولید شیلاتی بیشتر در بخش آبی پروری وجود دارد و افزایش توسعه آبی پروری مستلزم تقاضای بازار است که لازمه آن نیز شناخت رفتار مصرف کننده است. برای دستیابی به بازار بین الملل رعایت قوانین و استانداردها و کیفیت، اولویت مهمی است و در بازار داخلی ارتقاء فرهنگ مصرف نیازمند توجه است (عادلی، ۱۳۸۷). تنوع شیوه های دسترسی، کنترل قیمت و کیفیت در افزایش مصرف و سهم آبزیان در سبد غذایی خانوار بسیار موثر است (Adeli et al., ۲۰۱۰).

منابع

- اداره صنایع شیلاتی و بازاریابی نمایندگی شیلات فارس. ۱۳۷۷. بررسی عوامل موثر بر مصرف ماهی در شهر شیراز. شرکت سهامی شیلات ایران، وزارت جهاد کشاورزی. ایران
- اداره کل روابط عمومی و بین الملل شیلات. ۱۳۷۵. بررسی جامعه شناختی رفتار مصرف کننده محصولات آبی در مناطق ۲۰ گانه شهر تهران، گروه پژوهش و برنامه ریزی، شرکت سهامی شیلات ایران. تهران.
- بابایی، م. ۱۳۸۱. عوامل موثر بر مصرف ماهیان پرورشی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران. ایران.
- حق پرست، ل. ۱۳۸۲. نقش آبزیان در سلامت قلب و پیشگیری از بیماری های قلب و عروق و فشار خون، همایش علمی نقش آبزیان در سلامت. نشر روابط عمومی شرکت سهامی شیلات ایران.
- دفتر مطالعات جامع توسعه شیلات. ۱۳۷۵. شیلات در برنامه ایران ۱۴۰۰. گزارش شماره ۱. وزارت جهاد سازندگی. شرکت سهامی شیلات ایران. تهران.
- دژکام، ی.، جوان، س. و اکبریور، م. ۱۳۸۲. ارزش داروئی و درمانی پروتئین و روغن ماهی در پیشگیری از ابتلا به انواع سرطان ها. همایش علمی نقش آبزیان در سلامت. نشر روابط عمومی شرکت سهامی شیلات ایران.
- رضانی، ح. ۱۳۸۲. بررسی مقایسه ای خواص آبزیان با سایر گوشت ها، خلاصه مقالات همایش علمی نقش آبزیان در سلامت، نشر روابط عمومی شرکت سهامی شیلات ایران: ۲۳-۲۴.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. ۱۳۸۲. پیش بینی جمعیت ایران تا سال ۱۴۰۴. معاونت امور اقتصادی و هماهنگی. دفتر اقتصاد کلان. گروه جمعیت و منابع انسانی. ایران.
- سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ۱۳۷۹-۱۳۷۰-۱۳۸۰. سازمان شیلات ایران معاونت برنامه ریزی و توسعه مدیریت، دفتر برنامه و بودجه. ایران.

- سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ۱۳۹۰-۱۳۹۱. ۱۳۸۰. سازمان شیلات ایران معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت، دفتر برنامه و بودجه. ایران.
- سعیدی، ل. ۱۳۸۳. بررسی عوامل موثر بر مصرف میگو در شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران. ایران.
- سلمانی جلودار، ع. ۱۳۸۲. ماهی غذای سلامتی. خلاصه مقالات همایش علمی نقش آبزیان در سلامت، نشر روابط عمومی شرکت سهامی شیلات ایران: ۲۰ - ۲۲.
- طرح و توسعه شیلات ایران. ۱۳۷۸. مطالعات طرح جامع توسعه آبی پروری در آب‌های داخلی، جلد سوم: بررسی‌های اجتماعی، بخش ۲: جامعه‌شناسی مصرف‌کنندگان ماهی. شرکت سهامی شیلات ایران. وزارت جهاد سازندگی. ایران.
- عادل‌آ، ا. ۱۳۸۳. نقش بازاریابی در امنیت غذایی، دو ماهنامه اقتصاد و بازاریابی شیلات، (۱): ۱۳ - ۱۶.
- عادل‌آ، ا. و شعبان‌پور، ب. ۱۳۸۶. نقش بسته بندی آبزیان بر رفتار مصرفی خانوارهای شهر تهران، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۱۴ (ویژه نامه منابع طبیعی): ۹۱ - ۹۸.
- عادل‌آ، ا. ۱۳۸۷. اصول بازاریابی و بسته‌بندی آبزیان. نشر بی نهایت. تهران. ایران.
- عادل‌آ، ا. ۱۳۹۲. ارزیابی و تحلیل سیاست‌های برنامه‌های پنجساله توسعه و چشم انداز شیلات ایران، فصلنامه علوم و فنون شیلات، ۲(۳): ۵۷-۷۴.
- عقیلی، م.، صفری، ر.، شعبانپور، ب. و رحمانی، م. ۱۳۸۹. ارزیابی بازار مصرف آبزیان و فرآورده‌های شیلاتی در شهرستان گرگان. مجله شیلات دانشگاه آزاد اسلامی واحد آزادشهر، ۴(۳): ۹۱-۱۰۱.
- کمیته سند فرابخشی ساماندهی سواحل. ۱۳۸۳. گزارش مستندات سند ساماندهی سواحل. دفتر آمایش توسعه پایدار محیط زیست. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. ایران.
- موسوی ده موردی، ل.، فامیل محمدی، ا. و بهدانی، ز. ۱۳۹۱. ارزیابی بازار مصرف آبزیان در شهر اصفهان. نشریه شیلات. ۴۴۶-۴۳۹:(۴)۶۵.
- میگلی نژاد، ا. ۱۳۷۹. عوامل موثر بر مصرف آبزیان در شهرهای منتخب غیرساحلی و چگونگی افزایش مصرف آبزیان با بهره‌گیری از روش تصمیم‌سازی دلفی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه صنعتی امیرکبیر. ایران.
- نفیسی، م. ۱۳۸۲. بررسی مقایسه‌ای خواص گوشت آبزیان و طیور. خلاصه مقالات همایش علمی نقش آبزیان در سلامت، نشر روابط عمومی شرکت سهامی شیلات ایران: ۱۱۶ - ۱۱۸.

Tehraih Adeli, A., Hasangholipour, T., Hosaini, A., Salehi, H. & Shabanpour, B. ۲۰۱۰ household Preference of farmed fish Consumption. Research journal of Fishery and Hydrobiology, ۵(۲): ۱۲۹-۱۳۶

Status of fish consumption per capita of Tehran's citizens. Iranian journal of fisheries sciences, ۱۰(۴): ۵۴۶-۵۵۶.

of Aghamolaei, T., Sadat Tavafian, S. & Madani, A. ۲۰۱۲. Fish consumption in a sample people in Bandar Abbas, Iran: application of the theory of planned behavior. Archive of Iranian Medicine, ۱۵(۹): ۵۴۵ - ۵۴۸.

- Bredahl, L. & Grunert, K.G. ۱۹۹۷. Determinants of the consumption of fish and shellfish in Denmark: An application of the theory of planned behavior. In J. B. Luten, Borresen, T. and Oehelenschlager, J. (Eds.). *Seafood from producer to consumer, integrated approach to quality*. Elsevier. Amsterdam.
- Oehelenschlager, Brunso, K. ۲۰۰۳. Consumer research on fish in Europe. In: Luten, J., J.Olafsdottir, G. (Eds.), *Quality of Fish from Catch to Consumer: labeling, monitoring Publishers, Wageningen. and traceability*. Wageningen Academic Day, M, M., Rab, M., A., Paraguas, F, J. Piumsombun, S. Bhatta, R. Alam, M, F. & Ahmed, M. ۲۰۰۵. Fish consumption and food security In Asia: A disaggregated analysis by types of fish and classes of consumers in selected Asian Countries. Taylor & Francis Ltd. Penang. Malaysia.
- Delgado, L, C., Wada, N., Rosegrant, W. M., Meijer, S. & Ahmed, M. ۲۰۰۳. Fish ۲۰۲۰, supply and demand in changing global markets. International Food Policy Research Institute Washington, D. C. World Fish Center. Penang, Malaysia.
- Domingo, J.L., Bocio, A., Falco, G. & Liobet, J, M. ۲۰۰۷. Benefits and risks of fish consumption Part I. A quantitative analysis of the intake of Omega ω Fatty acids and chemical contaminants. *Journal of Toxicology*, ۲۳۰: ۲۱۹-۲۲۶.
- Edwards, S, F. ۱۹۹۲. Evidence of structural change in preferences for seafood. *Marine Resource Economics*, ۷: ۱۴۱-۱۵۱.
- EPA. ۲۰۰۲. Estimated per capita fish consumption in the United States. US Environmental Protection Agency. USA.
- Erdogan, B. E., Mol, S. & Coşansu, S. ۲۰۱۱. Factors influencing the consumption of seafood in Istanbul, Turkey. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, ۱۱: ۶۳۱-۶۳۹.
- Failler, P., Walle, G. V.D., Lecrivain, N., Himbes, A. & Lewins, R. ۲۰۰۷. Future prospects for fish and fishery products. Fish consumption in the European union in ۲۰۱۵ and ۲۰۳۰. Part ۱: European overview. FAO of the United Nations, Rome.
- FAOSTAT. ۲۰۱۰. Fishery statistical collections. Consumption of Fish and Fishery Products. Available in: www.fao.org.
- FAO. ۲۰۱۱. The state of world fisheries and aquaculture Food and Agriculture Organization of the United Nations. Fisheries and Aquaculture Department, ROME.
- FAO Statistic Annual. ۲۰۱۱. Fishery and aquaculture, Food Balance Sheets. Available in: www.fao.org.
- FAO Yearbook ۲۰۱۰. ۲۰۱۲. Fisheries and Aquaculture Statistics, Aquaculture Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Holloman, L. E. & Newman, C.M. ۲۰۱۲. Expanding perceptions of subsistence fish consumption: Evidence of high commercial fish consumption and dietary mercury exposure in an urban coastal community. *Science of the Total Environment*, ۴۱۶: ۱۱۱-۱۲۰.

- Huang, C. L. ۱۹۹۵. Socio-demographic determinants of seafood consumption patterns in the United States. In: David S. Liao (Ed.) International cooperation for fisheries and aquaculture development: Proceedings of the ۷th Biennial Conference of the International Institute of Fisheries Economics and Trade. National Taiwan Ocean University, Keelung, Taiwan, R.O.C. Vol: ۳, pp. ۲۰۰-۲۱۱.
- Jacobs, H.L., Kahn, H.D., Stralka, K.A. & Phan, D.B. ۱۹۹۸. Estimates of per capita fish consumption in the U.S. Based on the continuing survey of food intakes by individuals (CSFII). Risk Analysis: An International Journal. ۱۸ (۳).
- Jensen, H.H. ۲۰۰۶. Changes in seafood consumer preference patterns and associated changes in risk exposure. Marine Pollution Bulletin, ۵۳: ۵۹۱-۵۹۸.
- Josuweit H. ۱۹۹۶. Global overview on fish consumption. Marketing of aquaculture products. Zaragoza :CIHEAM:۹-۲۳.
- Kreider, C.R., Gempeaw, C.M., Bacon, J.R., Toensmeyer, U.C. & Groff, A.J. ۱۹۹۳. An analysis of consumer perceptions of fresh fish and seafood in the Delmarva Region. Journal of Food Distribution Research, ۴: ۳۷-۴۸.
- Kubickova, L. & Serhantova, V. ۲۰۰۵. Analysis of changes in meat and meat products consumption in the Czech Republic in the past ten years. Agricultural Economics – CZECH, ۵۱, (۹): ۳۹۵-۴۰۱.
- Laurenti, G. ۲۰۰۴. ۱۹۶۱-۲۰۰۱ fish and fishery products: world apparent consumption statistics based on food balance sheets. FAO Fisheries Circular, No. ۸۲۱, Rev.۷. Rome
- Leek, S., Maddock, S. & Foxall, G. ۲۰۰۰. Situational determinants of seafood consumption. British Food Journal, ۱۰۲: ۱۸-۳۹.
- Lem, A. Tietze, U., Ruckes, E. & Anrooy, R.V. ۲۰۰۴. Fish marketing and credit in vietnam. FAO. Fisheries technical paper. No:۴۶۸. Rome.
- Loke, M., Geslani, C.H., Takenaka, B. & Leung, P. ۲۰۱۲. An overview of seafood consumption and supply sources: Hawaii Versus U.S. College of Tropical Agriculture and Human Resources. University of Hawaii. Economic Issues. EL-۲۲:۱-۹.
- Myrland, O., Trondsen, T., Johnston, R.S. & Lund, E. ۲۰۰۰. Determinants of seafood consumption in Norway: Lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption food quality and preferences. ۱۱ (۳): ۱۶۹-۱۸۸.
- Nash, C. E. ۲۰۱۱. The history of aquaculture. Blackwell Publishing Ltd. Iowa. USA.
- Sechena R., Nakano, C., Liao, S., Polissar, N., Lorenzana, R. & Truong, S. ۱۹۹۹. Asian and Pacific Islander fish consumption study. Seattle, WA: EPA Office of Environmental Assessment.
- Trondsen, T., Braaten, T., Lund, E. & Eggen A.E. ۲۰۰۴. Eggen health and seafood consumption patterns among women aged ۴۵-۶۹ years. A Norwegian seafood consumption study. Food Quality and Preference, ۱۵: ۱۱۷-۱۲۸.

- Verbeke, W. & Vackier, I. ۲۰۰۵. Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behavior. *Appetite*, ۴۴ (۱): ۶۷-۸۲.
- Westlund, L. ۲۰۰۵. Future prospects for fish and fishery products. Forecasting fish consumption and demand analysis: a literature review. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.
- Ye, Y. ۱۹۹۹. Historical consumption and future demand for fish and fishery products: exploratory calculations for the years ۲۰۱۵/۲۰۳۰. Mariculture and fisheries department Kuwait Institute for Scientific Research. Food and agriculture organization of the United Nations. USA.