



دانشگاه گوارش و علوم دامی

بهره‌برداری و پرورش آبزیان

جلد نهم، شماره سوم، پاییز ۱۳۹۹

۵۵-۷۱

<http://japu.gau.ac.ir>

DOI: 10.22069/japu.2020.17725.1535

مقاله کامل علمی - پژوهشی

ارزیابی موانع مصرف و خرید ماهی در میان گروه‌های مختلف مصرف‌کننده (موردی: پرسنل آجا)

*سید مهرداد حسینی^۱، آراسب دباغ‌مقدم^۲ و افشین عادل^۳

^۱دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد گروه فرآوری آبزیان، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران،

^۲استادیار گروه بهداشت نظامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران،

^۳دانشیار گروه فرآوری آبزیان، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران،

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۳۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۲۵

چکیده

با توجه به نقش ارزشمند ماهی در سلامتی و اهمیت آن در سبد غذایی خانوارها، پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت مصرف ماهی تازه و فرآورده‌های شیلاتی و تحلیل موانع مصرف ماهی در بین پرسنل ارتش انجام شد. این پژوهش در میان ۳۰۶ نفر از پرسنل آجا از طریق توزیع پرسشنامه در استان‌های تهران، مازندران، گلستان و خراسان رضوی صورت گرفت. تحلیل واریانس جهت شناسایی اختلاف‌های معنادار در میان سه گروه مصرف‌کننده (مصرف‌کنندگان با مصرف ماهی هفتگی، ماهانه و سالانه) صورت گرفت و تفاوت‌های جمعیت‌شناختی نیز از طریق آنالیز واریانس و آزمون t مستقل به‌دست آمد. سرانه مصرف ماهی، کنسرو ماهی و کل، به ترتیب ۴/۳، ۱/۲ و ۵/۵ کیلوگرم به‌دست آمد. تنها ۷/۸ درصد از خانوارها به‌صورت هفتگی ماهی مصرف می‌کردند. نتایج نشان داد که باصرفه‌تر بودن گوشت مرغ نسبت به ماهی (به‌ویژه در خانوارهای با توان مالی کم)، قدرت خرید کم خانوارها (به‌ویژه خانوارهای شمالی)، مخاطره‌آمیز بودن مصرف ماهی، نارضایتی از کیفیت ماهیان عرضه‌شده (به‌ویژه در بین افراد با مهارت کم و با تحصیلات دیپلم)، عدم دسترسی آسان به ماهی (به‌ویژه در مشهد و شهریار)، گرایش به راحت‌طلبی، دشواری آماده‌سازی ماهی و نداشتن مهارت لازم در انتخاب، آماده‌سازی و طبخ ماهی (به‌ویژه در شهرهای غیرساحلی) دلایل اصلی مصرف کم ماهی در خانوارهای آجا می‌باشد. نتایج این مطالعه می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و اجرایی مسئولان کشوری و لشکری ذیربط جهت ترغیب خانوارها به مصرف ماهی و مداخله به موقع جهت اصلاح آن یاری‌دهنده باشد.

واژه‌های کلیدی: پرسنل آجا، مصرف ماهی، موانع

* مسئول مکاتبه: hosseini_1986@yahoo.com

مقدمه

تغذیه یکی از ابعاد اساسی زندگی، سلامت و رفاه جامعه است و کمیت و کیفیت الگوی غذای مصرفی یک جامعه نقش محوری در فرآیند توسعه ملی دارد (بسطامی‌پور، ۲۰۱۳). طی سال‌های اخیر آگاهی افراد در زمینه کیفیت تغذیه و تأثیر آن بر سلامت جسمی و ذهنی به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای افزایش یافته است و مصرف‌کنندگان بیش از پیش بر این باورند که تغذیه تأثیر مستقیمی بر سلامت آن‌ها برجای می‌گذارد (سیرو و همکاران، ۲۰۰۸). افزایش آگاهی افراد جامعه در زمینه ارتباط میان تغذیه و سلامت، موجب تقاضای روزافزون آن‌ها جهت دریافت مواد خوراکی مغذی، سالم و با کیفیت شده است (نگو و همکاران، ۲۰۱۱). غذاهای دریایی به‌ویژه ماهیان به‌دلیل دارا بودن پروتئینی با ارزش بیولوژیکی بالا و اسیدهای چرب ضروری موجود در آن و همچنین کلسترول کم و بسیاری از مواد مغذی دیگر به‌عنوان یک منبع غذایی سالم و مغذی شناخته شده‌اند (واسکنسلوس و همکاران، ۲۰۱۳). پژوهش‌ها نشان داده است که مصرف منظم ماهی به‌ویژه ماهیان پرچرب با کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی، آسم و بیماری‌های تنفسی، برخی از سرطان‌ها و بیماری‌های التهابی مثل آرتریت روماتوئید همراه است (وایکسلابم و همکاران، ۲۰۱۳؛ واسکنسلوس و همکاران، ۲۰۱۳) و برای عملکرد بهینه مغز و توسعه سیستم عصبی در کودکان مفید می‌باشد (وایکسلابم و همکاران، ۲۰۱۳). در سال‌های اخیر مطالعات متعددی توصیه کرده‌اند که ماهی به‌عنوان یک غذای سالم و مغذی باید جایگاه برجسته‌ای در رژیم غذایی افراد جامعه داشته باشد (وال و همکاران، ۲۰۱۰؛ پینیاک و همکاران، ۲۰۰۸؛ آدم و استندریج، ۲۰۰۶). اما شواهد بیانگر آن است که علی‌رغم آگاهی مصرف‌کنندگان از مزایای سلامتی مصرف ماهی (برگر و گوچفلد، ۲۰۰۹) هنوز مصرف

آن در بیش‌تر کشورها از جمله ایران بسیار کم‌تر از سطح توصیه شده، که معمولاً دو وعده در هفته است، می‌باشد و فقط بخش کمی از کل پروتئین حیوانی مصرفی را در بر می‌گیرد (فائو، ۲۰۱۸). از این‌رو، شناسایی عواملی که در این کاهش مصرف دخیل هستند، دارای اهمیت است. باورها و رفتارهای مصرف‌کنندگان با توجه به اهمیت غذا برای سلامتی با مصرف بیش‌تر ماهی همراه است (السن، ۲۰۰۳؛ تروندسن و همکاران، ۲۰۰۴). با این وجود، سلامتی تنها عاملی نیست که افراد هنگام انتخاب غذاهای دریایی به آن توجه می‌کنند. سایر ویژگی‌های محصول مانند طعم، بافت، راحتی، قیمت و محتوای طبیعی نیز به‌عنوان جنبه‌های مهم تعیین‌کننده انتخاب غذاهای دریایی شناخته می‌شوند (علی‌نژاد و همکاران، ۲۰۱۵؛ تونگ و السن، ۲۰۱۲؛ السن، ۲۰۰۳؛ تروندسن و همکاران، ۲۰۰۳). علاوه بر این، خصوصیات فردی (نگرش، ادراک، سلیق، دانش و آگاهی) و ویژگی‌های محیطی (در دسترس بودن، موقعیت مکانی و فصل) و همچنین، عوامل جمعیت‌شناختی نیز نقش مهمی در تعیین مصرف غذاهای دریایی ایفا می‌کنند (نیکوکار و همکاران، ۲۰۱۸؛ اولسن، ۲۰۰۳؛ تروندسن و همکاران، ۲۰۰۴؛ میرلند و همکاران، ۲۰۰۰؛ شفر و اسپارک، ۱۹۹۴). مطالعات قبلی نشان دادند که مزایای سلامتی درک‌شده، طعم و مزه خوب ماهی، فشارهای اجتماعی و تعهد اخلاقی جهت فراهم آوردن این ماده غذایی موجب تحریک و بهبود مصرف غذاهای دریایی شده است (تومیک و همکاران، ۲۰۱۵؛ بیرچ و همکاران، ۲۰۱۲؛ برونزو و همکاران، ۲۰۰۹). با این‌حال، تصور این‌که ماهی گران است، اغلب به‌عنوان مانعی برای مصرف عمل می‌کند (حسینی و همکاران، ۲۰۱۶؛ نیل و همکاران، ۲۰۱۲؛ وربک و واکر، ۲۰۰۵). به‌علاوه این‌که وجود تیغ‌های ریز و سایر ویژگی‌های حسی ناخوشایند ماهی (رضایی‌پندری و همکاران، ۲۰۱۴؛

اعضای جامعه آماری، ضریب آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد. پرسشنامه نهایی در سه بخش کلی تنظیم شد. بخش اول، به بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان شامل جنسیت، سن، سطح تحصیلات، مکان سکونت، درجه نظامی و غیره پرداخته است. بخش دوم، به بررسی وضعیت فعلی میزان مصرف ماهی، کنسرو ماهی و فرآورده‌های نوین در خانوارهای آجا پرداخته است. بخش پایانی، با استفاده از سوالاتی با مقیاس لیکرت به بررسی تأثیر جنبه‌های ذاتی ماهی (بو، مزه، تیغ، کیفیت، قیمت و غیره)، عوامل محیطی (دسترسی) و عوامل فردی (میزان مهارت، نگرش و غیره) بر مصرف ماهی پرداخته است. جامعه آماری پژوهش را خانوارهای پرسنل آجا در چهار استان تهران (شهرهای تهران و شهریار/ریاطکریم)، خراسان رضوی (مشهد)، مازندران (نوشهر، چالوس، ساری) و گلستان (گرگان) شکل می‌دهند که شامل ۸۴۰۰۰ خانوار می‌باشد (DIA، ۲۰۱۹). با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۲۶۷ خانوار به دست آمد که به منظور افزایش توان آزمون ۴۱۰ خانوار با نمونه‌گیری تصادفی ساده مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد، ۳۰۶ پرسشنامه برگشتی تکمیل شده و بدون نقص برای دستیابی به نتایج، مورد ارزیابی قرار گرفت. پاسخ‌دهندگان در سه گروه تحت عنوان مصرف‌کنندگان با مصرف ماهی هفتگی، ماهانه و سالانه طبقه‌بندی شدند. پاسخ‌دهندگانی که در ماه دو مرتبه و یا بیشتر ماهی مصرف می‌کردند، همگی در گروه مصرف‌کنندگان با مصرف ماهی هفتگی طبقه‌بندی شدند. افرادی که یک مرتبه در ماه ماهی مصرف می‌کردند در گروه مصرف‌کنندگان با مصرف ماهی ماهانه و افرادی که در طول سال ۳ تا ۶ مرتبه ماهی می‌خوردند در گروه مصرف‌کنندگان با

نیل و همکاران، ۲۰۱۲؛ وربک و واکر، ۲۰۰۵)، عدم اعتماد به نفس و دانش در انتخاب، آماده‌سازی و پخت ماهی (دوراندیش و همکاران، ۲۰۱۶؛ بیرچ و لاولی، ۲۰۱۲؛ وربک و واکر، ۲۰۰۵)، عدم دسترسی آسان به ماهی (بدر و همکاران، ۲۰۱۵؛ وربک و واکر، ۲۰۰۵)، دشواری آماده‌سازی ماهی (رورتویت و آلسن، ۲۰۰۹)، مخالفت سایر اعضای خانواده به‌ویژه فرزندان (وربک و واکر، ۲۰۰۵) و قدرت خرید کم خانوارها (حسینی و همکاران، ۲۰۱۶؛ گریگر و همکاران، ۲۰۱۲) اغلب به‌عنوان مانع مصرف غذاهای دریایی در نظر گرفته می‌شوند. آگاهی از میزان مصرف ماهی و عوامل مؤثر بر مصرف آن می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و اجرایی جهت ترغیب خانوارها به مصرف ماهی و مداخله به‌موقع جهت اصلاح آن یاری‌دهنده باشد. بنابراین با توجه به اهمیت حفظ یک رژیم غذایی سالم در بین پرسنل ارتش جمهوری اسلامی ایران (آجا) و عدم انجام چنین مطالعه‌ای در این جامعه، پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت مصرف ماهی غیرکنسروی و کنسروی و موانع مصرف ماهی در بین پرسنل آجا انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و روش جمع‌آوری داده‌ها در آن به‌صورت اسنادی و پیمایشی - مقطعی می‌باشد. با بررسی مبانی نظری، مرور منابع و شناسایی عوامل مؤثر بر مصرف ماهی، پرسشنامه اولیه طراحی شد. برای بررسی روایی، پرسشنامه در اختیار صاحب‌نظران قرار گرفت و در مورد جنبه محتوایی، جامعیت و سادگی پرسشنامه نظرخواهی شد. پس از انتقال دیدگاه‌های آنان، بازنگری در پرسشنامه صورت گرفت. جهت سنجش پایایی، با تکمیل آزمایشی ۳۰ پرسشنامه در بین

نتایج و بحث

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و وضعیت مصرف ماهی در بین پرسنل آجا: در این پژوهش، ۵۷ درصد از افراد نمونه مرد و ۴۳ درصد زن و میانگین سنی آن‌ها (± 7) ۳۷ سال بوده است. بیش‌تر افراد مورد مطالعه متأهل (۹۲ درصد) و دارای تحصیلات دانشگاهی (۶۴ درصد) بودند. عمده افراد، جزء پرسنل نیروی زمینی ارتش (۵۵ درصد) با درجه ستوانی و سروانی (۴۵ درصد) بودند و قدرت خرید بیش‌تر آن‌ها $(62/7)$ درصد) در حدی نبود که بتوانند به‌صورت هفتگی ماهی مصرف کنند. بر مبنای نتایج جدول ۱، بیش از نیمی از خانوارهای آجا (۵۷/۹ درصد) به‌صورت سالانه و تنها ۷/۸ درصد از آن‌ها به‌صورت هفتگی ماهی مصرف می‌کنند که این آمار قابل‌ملاحظه‌ای است و نشان از استقبال بسیار کم خانوارهای آجا به مصرف ماهی است. این امر لزوم توجه به مصرف این ماده غذایی با ارزش را بیش از پیش مشخص می‌سازد و ضرورت توجه به عواملی که در این کاهش مصرف دخیل هستند را در خانوارهای آجا نشان می‌دهد. توزیع فراوانی نسبی دفعات مصرف کنسرو ماهی و فرآورده‌های نوین شیلاتی (مانند مانند برگر و سوسیس ماهی) در این جدول آمده است.

مصرف ماهی سالانه طبقه‌بندی شدند. سؤالات مربوط به مهارت مصرف‌کنندگان در انتخاب، آماده‌سازی و طبخ ماهی با ده گویه و گرایش به راحت‌طلبی و نگرش پاسخ‌دهندگان درباره سهولت استفاده از ماهی با هشت گویه اندازه‌گیری شد. نگرش پاسخ‌دهندگان نسبت به ویژگی‌های ذاتی ماهی با پنج گویه و نسبت به قیمت ماهی با چهار گویه سنجیده شد. درک پاسخ‌دهندگان در مورد دسترسی به ماهی با چهار گویه و درباره کیفیت ماهی با پنج گویه اندازه‌گیری شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از برنامه آماری SPSS¹⁶ انجام شد. در توصیف داده‌ها از آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار و توزیع درصد فراوانی استفاده شده است. تحلیل واریانس یک‌طرفه جهت شناسایی اختلاف‌های معنادار در بین گروه‌های مصرف‌کننده صورت گرفت و تفاوت‌های جمعیتی اجتماعی نیز از طریق آنالیز واریانس و آزمون t مستقل به‌دست آمد. آزمون Levene برای بررسی همگنی واریانس و آزمون‌های تعقیبی (آزمون توکی و شفه) برای یافتن جفت گروه‌هایی که اختلاف میانگین معنادار دارند، استفاده شد. مقدار P-value کم‌تر از ۰/۰۵ از نظر آماری، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

جدول ۱- توزیع فراوانی (درصد) تعداد دفعات مصرف ماهی، کنسرو ماهی و فرآورده‌های نوین.

دفعات مصرف	هرگز	سالانه ^۱	ماهانه	۲-۳ مرتبه در ماه	هفتگی
ماهی	۰	۵۷/۹	۱۹/۶	۱۴/۷	۷/۸
کنسرو ماهی	۷/۵	۵۱/۴	۲۱/۲	۱۳/۷	۶/۲
فرآورده‌های نوین	۹۲/۵	۷/۵	۰	۰	۰

۱. برای ماهی و کنسرو ماهی، مصرف ۳ تا ۶ مرتبه در سال و برای فرآورده نوین مصرف ۲ تا ۳ مرتبه در سال به‌صورت مصرف سالانه لحاظ شد.

همکاران، ۲۰۰۷؛ سورنسن و همکاران، ۱۹۹۶) و نبود نشانه‌های خارجی مانند برند و برچسب (سان گروندوگ و استلی، ۲۰۰۹) در ارزیابی و انتخاب ماهی با مشکل روبرو می‌شوند (وربک و همکاران، ۲۰۰۷؛ اسوین اسدوتیر و همکاران، ۲۰۰۹) حمایت می‌کند. سختی که بسیاری از مصرف‌کنندگان در ارزیابی ماهی با آن مواجه می‌شوند، بخشی از آن ناشی از شیوه عرضه و فروش ماهیان تازه در مکان‌های فروش است. ماهیان تازه معمولاً بر روی پیشخوان یا روی زمین قرار می‌گیرند و به غیر از نوع گونه و قیمت ماهی، اطلاعات بسیار کمی به مشتری‌ها داده می‌شود. اطلاعات مفید برای ارزیابی کیفیت ماهی مانند تاریخ روز صید، شرایط حمل و نقل، روش صید، نحوه پرورش، محل صید یا پرورش و اطلاعات مربوط به چگونگی تشخیص ماهی تازه و نگهداری آن معمولاً به خریداران داده نمی‌شود. فیشر و فریور (۲۰۰۹) گزارش کردند که عدم استفاده از تاریخ برای غذاهای دریایی تازه و همچنین شفاف نبودن اطلاعات مربوط به روز صید و یا پرورش، تشخیص کیفیت و تازگی آبزیان را برای مصرف‌کنندگان دشوار می‌سازد. آن‌ها همچنین دریافتند که در زمان ارزیابی تازگی و کیفیت ماهی، ارائه اطلاعات مربوط به "تاریخ روز صید" برای مصرف‌کنندگان ارزشمند می‌باشد (فیشر و فریور، ۲۰۰۹).

بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان (۵۳/۳ درصد)، به‌ویژه افراد با مصرف ماهی سالانه و مصرف‌کنندگان جوان‌تر (۲۸-۳۶ سال) ($F=۳/۳$, $P=۰/۰۲$) بیان نمودند که شناخت کافی در مورد ماهی ندارند. در مقابل، در پرتغال که یکی از کشورهای با بالاترین میزان مصرف ماهی است، مصرف‌کنندگان دانش زیادی درباره غذاهای دریایی داشتند و از انواع مختلفی از آبزیان از جمله ماهیان، نرم‌تنان، سفالوپودها و سخت‌پوستان استفاده می‌کردند (آلمدیا و همکاران،

سرانه مصرف ماهی، کنسرو ماهی و مجموع به‌ترتیب برابر ۴/۳، ۱/۲ و ۵/۵ کیلوگرم است که این میزان نه تنها از سرانه مصرف جهانی ماهی (۲۰/۲ کیلوگرم) به‌مراتب کم‌تر است (فائو، ۲۰۱۸)، بلکه با متوسط سرانه مصرف ماهی در کشور (۱۰/۵ کیلوگرم) نیز فاصله زیادی دارد (سالنامه آماری شیلات، ۱۳۹۶). سرانه مصرف ماهی در استان‌های تهران (۵ کیلوگرم) و مازندران (۴/۴ کیلوگرم) بیش‌تر از استان‌های خراسان رضوی (۳/۳ کیلوگرم) و گلستان (۲/۴ کیلوگرم) بوده است. بیش‌ترین سرانه مصرف کنسرو ماهی نیز در شهرهای مشهد و تهران مشاهده شد (هر کدام ۱۵۰۰ گرم).

موانع مرتبط با مصرف و خرید ماهی و تفاوت آن در میان گروه‌های مختلف مصرف‌کننده

مهارت در خرید، آماده‌سازی و طبخ ماهی: جدول ۲ نتیجه ارزیابی میزان مهارت و توانایی پاسخ‌دهندگان را در انتخاب، آماده‌سازی و طبخ ماهی نشان می‌دهد. ۳۹ درصد از پاسخ‌دهندگان موافق بودند که ماهی تازه را نمی‌توانند تشخیص دهند. افراد با مصرف ماهی سالانه در مقایسه با افراد با مصرف ماهی ماهانه احتمال بیش‌تری داشته تا موافق باشند، چنان‌چه ماهی تازه باشد نتوانند آن را تشخیص دهند. بیش از یک سوم پاسخ‌دهندگان (۳۷/۲ درصد) به‌ویژه افراد با مصرف ماهی سالانه با عبارت "وقتی من دارم ماهی می‌خرم احتمال این‌که انتخاب بدی بکنم، زیاد است" موافق بودند. ۳۸/۳ درصد از پاسخ‌دهندگان و به‌ویژه افراد با مصرف ماهی سالانه و مصرف‌کنندگان مشهودی با عبارت "وقتی من ماهی می‌خرم، مطمئن نیستم ماهی که خریدم کیفیت خوبی دارد یا نه" موافق بودند. این یافته‌ها، از پژوهش‌های قبلی که نشان دادند بسیاری از مصرف‌کنندگان به‌دلیل تجربه، آشنایی و اعتماد به نفس کم (وربک و

ندارند. در راستای نتایج پژوهش قبلی (بیرج و لاولی، ۲۰۱۲)، مصرف‌کنندگان با مصرف ماهی سالانه در مقایسه با مصرف‌کنندگان با مصرف ماهی ماهانه و هفتگی بیش‌تر احتمال داشت تا موافق باشند که مهارت و شناخت کافی برای پاک کردن، آماده‌سازی و طبخ ماهی ندارند.

۲۰۱۵). ۳۸/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان، به‌ویژه افراد با مصرف ماهی سالانه بیان داشتند که در زمان انتخاب ماهی، عمدتاً به‌نظر فروشنده توجه می‌کنند تا به مهارت خودشان و نزدیک به یک سوم از پاسخ‌دهندگان و به‌خصوص پاسخ‌دهندگان ساکن تهران و مشهد ($P=0/00$, $F=5/6$) بیان نمودند که مهارت و شناخت کافی برای پاک کردن، آماده‌سازی و پخت و پز ماهی

جدول ۲- ارزیابی مهارت در خرید، آماده‌سازی و طبخ ماهی توسط سه گروه مصرف‌کننده.

Sig.	F	مصرف سالانه میانگین (SD)	مصرف ماهانه میانگین (SD)	مصرف هفتگی میانگین (SD)	مصرف کل میانگین (SD)	
0/013	4/41	2/92 (1/4) ^a	2/32 (1/4) ^b	2/62 (1/3)	2/74 (1/4)	تشخیص این‌که ماهی تازه هست یا نه، برای من مشکل است
0/009	4/79	2/89 (1/3) ^a	2/33 (1/3) ^b	2/51 (1/3)	2/70 (1/3)	وقتی من دارم ماهی می‌خرم، احتمال این‌که انتخاب بدی بکنم، زیاد است
0/004	5/59	2/94 (1/4) ^a	2/30 (1/4) ^b	2/59 (1/2)	2/74 (1/4)	وقتی من ماهی می‌خرم، مطمئن نیستم ماهی که خریده‌ام کیفیت خوبی دارد یا نه
0/05	2/76	2/94 (1/4) ^a	2/45 (1/3) ^b	2/80 (1/3)	2/81 (1/4)	من در زمان انتخاب ماهی، بیش‌تر به‌نظر فروشنده توجه می‌کنم تا به مهارت خودم
0/000	14/40	3/62 (1/2) ^a	2/65 (1/4) ^b	3/03 (1/2) ^b	3/29 (1/3)	من خیلی از ماهیان موجود در بازار را نمی‌شناسم و شناخت خوبی در مورد ماهی ندارم
0/367	1/32	3/16 (1/2)	3/47 (1/3)	2/25 (1/2)	3/24 (1/3)	من شناخت و آگاهی خوبی در مورد ماهی دارم
0/000	15/93	2/80 (1/4) ^a	1/92 (1/2) ^b	2/00 (1/1) ^b	2/44 (1/3)	من با روش‌های طبخ ماهی آشنا نیستم
0/000	10/89	2/87 (1/3) ^a	2/07 (1/3) ^b	2/14 (1/3) ^b	2/55 (1/3)	من مهارت و شناخت کافی برای پاک کردن ماهی ندارم
0/408	0/90	3/14 (1/4)	3/17 (1/5)	3/41 (1/4)	3/21 (1/4)	من به‌آسانی می‌توانم از ماهی غذاها خوشمزه تهیه نمایم
0/076	2/59	3/15 (1/4)	3/55 (1/4)	3/48 (1/3)	3/30 (1/4)	من با پاک کردن و آماده‌سازی ماهی آشنایی کامل دارم

مقیاس ۵ سطحی: ۵= کاملاً موافقم تا ۱= کاملاً مخالفم. آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه F مطابق با P-value.

حروف متفاوت (a, b) نشان می‌دهد که میانگین‌ها از لحاظ آماری متفاوت هستند ($P<0/05$), با استفاده از آزمون تعقیبی توکی.

برای آن صرف‌شود. پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه در مقایسه با پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی هفتگی احتمال بیش‌تری داشته تا محصولات غذایی را ترجیح دهند که خرید، آماده‌سازی و پخت و پز آن

گرایش راحت‌طلبی و سهولت استفاده از ماهی: نزدیک به نیمی از پاسخ‌دهندگان (۴۰ درصد) ترجیح می‌دادند از محصولات غذایی استفاده نمایند که خرید، آماده‌سازی و پخت و پز آن راحت باشد و زمان کمی

شرقی نسبت دادند. با توجه به نیل و همکاران (۲۰۱۲)، راحتی درک شده از ماهی به نوع محصول مصرفی بستگی دارد. در مطالعه آنها، کنسرو ماهی به دلیل آماده‌سازی سریع و آسان، به‌عنوان یک محصول راحت تلقی شد. همچنین، ماهی منجمد و انواع خاصی از ماهی تازه مانند flathead tail نیز به‌عنوان یک محصول راحت توصیف شدند. در مقابل، سایر ماهیان و غذاهای دریایی مانند ماهی کامل و سخت‌پوستان به‌نظر می‌رسد که به زمان زیادی برای تهیه و مصرف نیاز دارند. به همین ترتیب، رورتویت و آلسن (۲۰۰۹) در پژوهش خود بیان کردند که توسعه محصولات راحت‌تر توانست زحمت درک شده از ماهی را کاهش دهد و این بر روی مصرف ماهی تأثیرگذار بوده است. مثالی از چنین توسعه‌ای در صنعت سالمون نروژ وجود دارد. در گذشته سالمون منجمد یا به‌صورت فیله کامل (به همراه پوست و استخوان) با وزن ۳-۱ کیلوگرم و یا به‌صورت کامل (با سر و دم) بسته‌بندی و به بازار عرضه می‌شد. ایجاد تغییری که در اندازه و شکل عرضه آن به جهت راحتی مصرف صورت گرفت (اسلایس‌های ۱۴۰-۱۲۰ گرمی بدون پوست و استخوان)، باعث افزایش چشمگیری در فروش آن شده است. این تغییر ساده در بسته‌بندی احتمالاً باعث شده تا مصرف‌کنندگان، سالمون را به‌صورت محصولی با زحمت کم‌تر درک کنند که در نتیجه تأثیر منفی کم‌تری بر روی مصرف می‌گذارد (رورتویت و آلسن، ۲۰۰۹). پس، کمیت و کیفیت خدمات ارائه شده به مشتریان می‌تواند تقاضای آبریزان را به‌خصوص در مناطق شهری و دور از ساحل تحت تأثیر قرار دهد و ارائه خدمات بیش‌تر به مشتری در جهت راحتی خرید و مصرف ماهی موجب ترغیب خانوارها به‌ویژه ساکنان عموماً پرمشغله شهرهای بزرگ به مصرف این ماده غذایی ارزشمند خواهد شد.

راحت باشد و زمان کمی برای آن صرف شود. به‌عبارتی گرایش به راحتی طلبی در بین پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه بیش‌تر از پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی هفتگی بوده است. این یافته با نتایج مطالعات قبلی همسو می‌باشد (آلتینز و گلو و همکاران، ۲۰۱۰؛ رورتویت و آلسن، ۲۰۰۹). تونگ و سولگارد (۲۰۱۷) در مطالعه خود ثابت کردند که راحتی مانعی برای مصرف غذاهای دریایی می‌باشد و مصرف‌کنندگانی که گرایش به راحتی طلبی دارند، به‌صورت منظم غذای دریایی نمی‌خورند. مشخص است که بسیاری از مصرف‌کنندگان، به‌ویژه در مناطق شهری تمایل دارند که تا حدودی در زمان خود صرفه‌جویی کنند و به دنبال برخی از راه‌حل‌های آسان باشند (بدر و همکاران، ۲۰۱۵). مطابق برونزو و همکاران (۲۰۰۹)، دشواری آماده‌سازی همراه با یک سبک زندگی پرمشغله، زمان صرف‌شده برای پخت و پز را محدود می‌کند و این ممکن است برای مصرف به‌ویژه مصرف ماهی زیان‌بار باشد. بیش از یک سوم پاسخ‌دهندگان (۳۷/۲ درصد) و به‌خصوص پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه بر این عقیده بودند که آماده‌سازی و پخت ماهی زمان زیادی می‌برد. حدود یک سوم از پاسخ‌دهندگان (۳۱/۴ درصد) و به‌ویژه پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه موافق بودند که تهیه یک وعده غذا با استفاده از ماهی زحمت زیادی دارد. در بررسی رفتار مصرف ماهی در نروژ، رورتویت و آلسن (۲۰۰۹) دریافتند که گرایش به راحتی طلبی و زحمت درک شده از ماهی تأثیر منفی بر میزان مصرف ماهی داشته است. با این وجود، تونگ و آلسن (۲۰۱۲) در ویتنام نشان دادند که راحتی درک شده از ماهی یک تأثیر مثبت بر فراوانی مصرف ماهی داشته است و علت آن را به داشتن وقت کافی، پیچیدگی و زمان‌بر بودن تهیه سایر غذاهای آسیای

جدول ۳- ارزیابی گرایش به راحت‌طلبی و سهولت استفاده از ماهی توسط گروه‌های مصرف‌کننده.

Sig.	F	مصرف سالانه میانگین (SD)	مصرف ماهانه میانگین (SD)	مصرف هفتگی میانگین (SD)	مصرف کل میانگین (SD)	
۰/۶۳	۰/۴۵	۲/۵۰ (۱/۴)	۲/۳۳ (۱/۴)	۲/۳۶ (۱/۳)	۲/۴۴ (۱/۴)	من آشپزی را دوست ندارم
۰/۵۰	۰/۶۷	۲/۷۴ (۱/۴)	۲/۵۸ (۱/۴)	۲/۵۴ (۱/۲)	۲/۶۶ (۱/۳)	من وقت کافی برای خرید و پاک کردن ماهی ندارم
۰/۰۳	۳/۴۴	۳/۰۲ (۱/۴) ^a	۲/۶۷ (۱/۵)	۲/۵۴ (۱/۴) ^b	۲/۸۴ (۱/۴)	من اغلب غذاهایی را ترجیح می‌دهم که خرید، آماده‌سازی و پخت و پز آن راحت باشد
۰/۰۰۴	۵/۷۷	۳/۰۸ (۱/۴) ^a	۲/۶۶ (۱/۳)	۲/۴۶ (۱/۳) ^b	۲/۸۵ (۱/۴)	من غذاهایی را ترجیح می‌دهم که برای خرید، آماده‌سازی و پخت و پز آن زمان کمی صرف شود
۰/۰۰۱	۶/۹۶	۳/۰۵ (۱/۴) ^a	۲/۵۰ (۱/۲) ^b	۲/۴۶ (۱/۲) ^b	۲/۸۱ (۱/۳)	به نظر من پاک کردن و پخت ماهی زمان زیادی می‌برد
۰/۰۲	۳/۷۶	۲/۷۷ (۱/۴) ^a	۲/۲۵ (۱/۲) ^b	۲/۵۱ (۱/۲)	۲/۶۱ (۱/۳)	به نظر من تهیه یک وعده غذا با استفاده از ماهی زحمت زیادی دارد
۰/۳۳	۱/۱۱	۳/۰۰ (۱/۴)	۳/۱۳ (۱/۲)	۳/۲۸ (۱/۲)	۳/۰۹ (۱/۳)	به نظر من پاک کردن و پخت ماهی آسان است
۰/۰۵۷	۲/۸۹	۲/۷۹ (۱/۳)	۲/۳۲ (۱/۳)	۲/۵۷ (۱/۴)	۲/۶۵ (۱/۴)	خوردن ماهی کسل‌کننده و حوصله‌بر است (به‌خاطر تیغ)

شکل‌گیری نگرش غذایی فقط نقش منفی داشته (حسینی و همکاران، ۲۰۱۶؛ آلسن، ۲۰۰۴) و طعم ماهی هم یک محرک کلیدی و هم یک مانع اساسی برای مصرف ماهی به‌شمار آمده است (لاولی و همکاران، ۲۰۱۲؛ بیرچ و همکاران، ۲۰۱۲). متفاوت از یک مطالعه غربی (آلسن، ۲۰۰۱) بوی نامطبوع ماهی (μ : ۳) نسبت به تیغ (μ : ۳/۶) اثر منفی کم‌تری بر نگرش مصرف‌کنندگان داشته و رابطه معنی‌داری با فراوانی مصرف ماهی نداشته است. به نظر می‌رسد نگرش مصرف‌کنندگان با توجه به گونه‌ها و محصولات متنوع ماهی در بازار متفاوت باشد. از آن‌جا که در کشور ما بر خلاف کشورهای توسعه‌یافته، معمولاً ماهی به‌صورت تازه مصرف می‌شود و تیغ ماهی توسط خود مصرف‌کننده در موقع سرو گرفته می‌شود، مصرف‌کنندگان خوردن ماهی را هم با خطر احتمالی خفگی مرتبط می‌دانند (۴۹ درصد) و هم کسل‌کننده و حوصله‌بر تلقی می‌کنند (۳۳ درصد). از این‌رو بیش‌تر مصرف‌کنندگان به‌ویژه مصرف‌کنندگان کم‌تجربه و جوانان سعی می‌کنند تا گونه‌های بدون تیغ

نگرش نسبت به ویژگی‌های ذاتی ماهی: تقریباً نیمی از پاسخ‌دهندگان (۴۸/۱ درصد)، به‌ویژه زنان ($t = -۲/۴۸$, $d.f = ۳۰۴$, $P < ۰/۰۲$) با عبارت "من از بوی ماهی خوشم نمی‌آید" موافق بودند. همچنین، بیش از دو سوم پاسخ‌دهندگان (۶۴/۴ درصد) از تیغ ماهی تنفر داشتند. با این وجود، هیچ اختلاف معناداری از این لحاظ میان گروه‌های مصرف‌کننده مشاهده نشد. تقریباً نیمی از پاسخ‌دهندگان (۴۸/۷ درصد)، به‌ویژه پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه و مصرف‌کنندگان گلستانی ($F = ۲/۳$, $P = ۰/۰۵$) موافق بودند که خوردن ماهی پرمخاطره و حساس است. ۳۹/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان به‌ویژه افراد با مصرف ماهی سالانه ابراز داشتند که فقط ماهی بدون تیغ می‌خورند. مطالعات قبلی ثابت کردند که جنبه‌های حسی ماهی مانند مزه، بوی نامطبوع و تیغ ماهی بر نگرش مصرف‌کنندگان نسبت ماهی و فراوانی مصرف آن تأثیرگذار هستند (بدر و همکاران، ۲۰۱۵؛ بیرچ و لاولی، ۲۰۱۲؛ لیک و همکاران، ۲۰۰۰؛ عادل و همکاران، ۲۰۱۱). به‌طوری‌که بو و تیغ ماهی در

به همراه به کارگیری روش‌ها و تکنولوژی‌های نوین در جهت توسعه پرورش گونه‌های مطلوب مانند قزل‌آلا از یک طرف و توسعه انواع محصولات بدون تیغ و بو مانند فیله و استیک و هم‌چنین برگر و سوسیس ماهی از طرف دیگر می‌تواند موانع مربوط به خصوصیات حسی ناخوشایند را در مصرف‌کنندگان و به‌ویژه افراد کم‌تجربه، جوانان و ساکنان کلان‌شهرها از میان بردارد و از این طریق سبب بهبود سرانه مصرف ماهی گردد.

یا کم‌تیغ (مثل قزل‌آلا) و یا از محصولات بدون تیغ ماهی مانند فیله و کنسرو ماهی استفاده نمایند. به نظر می‌رسد یکی از علل اصلی مصرف بیش‌تر ماهی قزل‌آلا نسبت به گونه‌های مختلف کپور، با وجود قیمت بالاتر آن، این است که مصرف‌کنندگان این ویژگی‌های حسی ناخوشایند را در ماهی قزل‌آلا کم‌تر احساس می‌کنند. معرفی گونه‌های پرورشی جدید با ویژگی‌های حسی مطلوب به صنعت آبی‌پروری

جدول ۴- ارزیابی نگرش گروه‌های مختلف مصرف‌کننده نسبت به ویژگی‌های ذاتی ماهی.

Sig.	F	مصرف سالانه میانگین (SD)	مصرف ماهانه میانگین (SD)	مصرف هفتگی میانگین (SD)	مصرف کل میانگین (SD)	
۰/۵۰	۰/۶۸	۳/۱۱ (۱/۵)	۲/۹۰ (۱/۴)	۲/۹۱ (۱/۶)	۳/۰۳ (۱/۵)	من از بوی ماهی خوشم نمی‌آید
۰/۱۶	۱/۸۲	۳/۷۳ (۱/۳)	۳/۵۲ (۱/۴)	۳/۳۶ (۱/۶)	۳/۶۰ (۱/۴)	من از تیغ ماهی متنفرم
۰/۰۰۸	۴/۹۱	۳/۴۱ (۱/۳) ^a	۳/۰۳ (۱/۴)	۲/۸۶ (۱/۲) ^b	۳/۲۱ (۱/۳)	خوردن ماهی پرمخاطره و حساس است (به‌خاطر تیغ)
۰/۰۵	۲/۹۲	۳/۱۷ (۱/۴) ^c	۲/۹۸ (۱/۵)	۲/۶۸ (۱/۴) ^d	۳/۰۲ (۱/۴)	من فقط ماهی بدون تیغ می‌خورم
۰/۳۲	۱/۱۲	۲/۵۳ (۱/۴)	۲/۲۰ (۱/۴)	۲/۴۲ (۱/۴)	۲/۴۴ (۱/۴)	من بدم می‌آید به ماهی دست بزنم

حروف متفاوت (a, b) و (c, d) نشان می‌دهد که میانگین‌ها از لحاظ آماری متفاوت هستند، به ترتیب در ($P < 0/05$) و ($P < 0/1$)، با استفاده از آزمون تعقیبی توکی و شفه.

همکاران، ۲۰۱۶؛ دادگر و همکاران، ۲۰۱۵؛ زو و همکاران، ۲۰۱۴؛ موری و همکاران، ۲۰۱۷؛ وانهاناکر و همکاران، ۲۰۱۳) و مصرف‌کنندگان کم‌درآمد به قیمت ماهی، حساسیت بیش‌تری نشان می‌دهند (تونگ و سولگارد، ۲۰۱۷؛ تروندسن و همکاران، ۲۰۰۳).

در راستای نتایج پژوهش قبلی (میرلند و همکاران، ۲۰۰۰) تجزیه و تحلیل واریانس نشان داده است که درک و تصور مصرف‌کنندگان با درآمدهای مختلف از قیمت ماهی متفاوت می‌باشد و افرادی که دارای توان مالی کم‌تر بودند، احتمال این‌که قیمت را به‌عنوان مانعی برای مصرف ماهی درک کنند، به‌طور قابل‌توجهی بیش‌تر بوده است ($F=37/54$, $P=0/000$). در تأیید این یافته، گریگر و همکاران (۲۰۱۲) نیز گزارش دادند که درصد بیش‌تری از پاسخ‌دهندگان با درآمد

درک مصرف‌کنندگان نسبت به قیمت ماهی و قدرت خرید آن‌ها: با وجود این‌که ماهی از نظر تنوع گونه‌ای و قیمت بازاری طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرد که در آن تفاوت بین کیلکای ارزان تا حلوا سفید گران بسیار زیاد است، در مطالعه حاضر اکثر پاسخ‌دهندگان (۹۲/۸ درصد) ماهی را یک وعده غذایی گران‌قیمت تلقی می‌کردند ($\mu: 4/4$). این نتیجه با یافته‌های مطالعات قبلی همسو می‌باشد (نیل و همکاران، ۲۰۱۲؛ بلومیندال و همکاران، ۲۰۱۰؛ وربک و واکر، ۲۰۰۵). با این وجود، تحلیل واریانس هیچ اختلافی را در بین این سه گروه مصرف‌کننده نشان نداده است. مطالعات متعددی ثابت کردند که قیمت یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده (موانع) مصرف ماهی می‌باشد (ضیایی و همکاران، ۲۰۱۷؛ حسینی و

سالانه کم‌تر از ۳۲۰۰ دلار در مقایسه با پاسخ‌دهندگان با درآمد سالانه بیش‌تر از ۶۷۰۰ دلار، هزینه را به‌عنوان مانعی برای مصرف ماهی تازه در نظر گرفتند (۴۴ درصد در برابر ۱۹ درصد؛ $P=0/05$). به‌طورکلی درک و تصور درباره قیمت ماهی در بین کشورها، مصرف‌کنندگان و حتی محصولات مختلف ماهی، متفاوت می‌باشد. به‌عنوان مثال، پتیاگودا (۲۰۱۱) نشان داد که مصرف‌کنندگان سریلانکایی، ماهی را به‌عنوان یک وعده غذایی گران‌قیمت تلقی نمی‌کنند، چرا که آن‌ها ماهی را مستقیماً از صیادان با قیمت ارزان‌تر خریداری می‌کنند و یا گونه‌های ارزان‌قیمت را انتخاب می‌کنند. هم‌چنین، مطالعه‌ای که توسط بیرچ و همکاران (۲۰۱۲) در استرالیا صورت گرفت، قیمت به‌عنوان مهم‌ترین مانع برای ماهی تازه، که گران‌تر و ماندگاری آن کوتاه‌تر بوده، شناسایی شد، در حالی که برای ماهی منجمد، قیمت با نمره بسیار پایین‌تر، در جایگاه چهارم قرار گرفت.

در کشورهای اسکانديناوی، فرانسه، اسپانیا، آمریکا، کانادا و کره جنوبی اگرچه مصرف‌کنندگان، ماهی را به‌عنوان یک محصول غذایی گران‌قیمت در نظر گرفتند، اما مایل بودند هزینه یک محصول با کیفیت و سالم را بپردازند (لی و نام، ۲۰۱۹؛ مورالز و هیگوچی، ۲۰۱۸؛ موری و همکاران، ۲۰۱۷؛ وانهاناکر و همکاران، ۲۰۱۳؛ داویدسون و همکاران، ۲۰۱۲). در مقابل، بسیاری از کشورهای جهان که با بحران اقتصادی مواجه هستند، کمبود منابع مالی باعث می‌شود تا مصرف‌کنندگان پول زیادی خرج نکنند و فقط کالاهای خاصی را با توجه به قیمت‌ها و مزایای خاصی خرید نمایند. اگرچه محصولات غذایی به‌طور معمول کشش قیمتی بی‌کشش را نشان می‌دهند (تومیک و همکاران، ۲۰۱۵)، اما آبزیان مستثنی هستند و تغییرات قیمت بر مقدار مصرف آن تأثیرگذار است (شفیعی، ۲۰۱۲). به‌طوری‌که با کاهش کشش قیمتی

تقاضا، احتمال افزایش مصرف ماهی وجود دارد (لی و نام، ۲۰۱۹). به‌علاوه این‌که بررسی کشش متقاطع گوشت مرغ و ماهی بیانگر جانشینی این دو کالا است (عطایی سلوط و محمدی، ۱۳۹۷) و با افزایش قیمت ماهی جایگزینی گوشت مرغ به‌جای ماهی به آسانی صورت می‌گیرد (شفیعی، ۲۰۱۲).

در مطالعه حاضر بیش‌تر مصرف‌کنندگان (۷۹/۴ درصد)، به‌خصوص پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه و افراد با قدرت خرید کم ($F=16/13$ ، $P=0/000$) موافق بودند که تهیه یک وعده غذا با استفاده از مرغ با صرفه‌تر از ماهی است. هم‌چنین، نزدیک به نیمی از مصرف‌کنندگان (۴۵/۸ درصد)، به‌ویژه پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه و افراد با قدرت خرید کم ($F=5/25$ ، $P=0/004$) موافق بودند که تهیه یک وعده غذا با استفاده از گوشت قرمز با صرفه‌تر از ماهی می‌باشد. این یافته‌ها مطابق با پژوهش‌های قبلی است (تونگ و سولگارد، ۲۰۱۷؛ نیل و همکاران، ۲۰۱۲؛ وربک و واکر، ۲۰۰۵)، که نشان دادند ماهی در مقایسه با سایر پروتئین‌های حیوانی گران‌تر تلقی می‌شود. حدود دو سوم پاسخ‌دهندگان (۶۲/۸ درصد)، به‌ویژه پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه و افراد با درجه نظامی درجه‌داری و افسر جزئی ($F=3/47$ ، $P=0/032$) و هم‌چنین، پاسخ‌دهندگان مازندرانی و گلستانی ($F=4/85$ ، $P=0/001$) ابراز داشتند که توان مالی آن‌ها در حدی نیست که بتوانند هر وقت خواستند ماهی بخرند. به گفته نستله و همکاران (۱۹۹۸) درآمد سالانه خانوار در انتخاب مواد غذایی به‌ویژه غذاهای پر هزینه مانند ماهی تأثیرگذار است. زنگ و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که افراد دارای $FIPR > 1/30$ تا $1/84$ بیش‌ترین مصرف ماهی یا صدف و افراد دارای $FIPR < 1/30$ کم‌تر از $1/30$ بیش‌ترین میزان مصرف مرغ را دارند. مطالعات قبلی ثابت کردند که در ایران

پروتئین‌های حیوانی در نظر می‌گیرند و از طرفی، کشتش درآمدی تقاضا برای آبزیان بسیار زیاد است و مصرف‌کنندگان آن را جزء کالای لوکس در نظر می‌گیرند. بنابراین لازم است برای افزایش مصرف ماهی در خانوارها راهکارهای کم‌هزینه مورد بررسی قرار گیرد.

گوشت ماهی با دارا بودن کشتش درآمدی بیش‌تر از یک، جزء کالاهای لوکس و گوشت مرغ جزء کالاهای ضروری به‌شمار می‌رود (قهرمان‌زاده و همکاران، ۲۰۱۳؛ عطایی سلوط و محمدی، ۲۰۱۸). بنابراین، با توجه به نتایج مطالعات، از یک طرف مصرف‌کنندگان هزینه مورد نیاز برای ماهی را بیش‌تر از سایر

جدول ۵- ارزیابی درک گروه‌های مختلف مصرف‌کننده نسبت به قیمت ماهی و قدرت خرید آن‌ها.

گروه‌های مرتبط با قیمت ماهی	مصرف کل میانگین (SD)	مصرف هفتگی میانگین (SD)	مصرف ماهانه میانگین (SD)	مصرف سالانه میانگین (SD)	F	Sig.
قیمت ماهی گران است	۴/۴۴ (۰/۹)	۴/۳۶ (۰/۹)	۴/۳۳ (۰/۹)	۴/۵۰ (۰/۹)	۱/۰۴	۰/۳۵
به نظر من تهیه یک وعده غذا با استفاده از مرغ باصرفه‌تر از ماهی است	۴/۱۵ (۱/۱)	۳/۸۸ (۱/۱) ^d	۴/۱۷ (۱/۱)	۴/۲۵ (۱/۱) ^c	۲/۷۲	۰/۰۶
به نظر من تهیه یک وعده غذا با استفاده از گوشت قرمز با صرفه‌تر از ماهی است	۳/۱۳ (۱/۴)	۲/۸۰ (۱/۴) ^b	۲/۷۷ (۱/۴) ^b	۳/۳۸ (۱/۴) ^a	۶/۷۲	۰/۰۰۱
من معمولاً سعی می‌کنم ماهی ارزان‌قیمت بخرم و نوع گونه ماهی برای من اهمیتی ندارد	۲/۲۸ (۱/۴)	۲/۲۹ (۱/۳)	۱/۹۵ (۱/۳)	۲/۳۸ (۱/۴)	۲/۲۲	۰/۱۱
توان مالی من در حدی نیست که بتوانم هر وقت خواستم ماهی بخرم ^۱	۳/۶۷ (۱/۴)	۳/۱۷ (۱/۴) ^b	۳/۵۰ (۱/۴) ^b	۳/۹۳ (۱/۴) ^a	۷/۵۷	۰/۰۰۱

حروف متفاوت (a, b) و (c, d) نشان می‌دهد که میانگین‌ها از لحاظ آماری متفاوت هستند، به ترتیب در $(P < 0.05)$ و $(P < 0.1)$ ، با استفاده از آزمون تعقیبی توکی و شفه.

داشتند که در نزدیکی محل سکونت و یا کار به ماهی دسترسی ندارند و برای خرید ماهی مجبور هستند مسافت زیادی را تا مکان فروش طی کنند. مطالعات قبلی (دوراندیش و همکاران، ۲۰۱۶؛ حسینی و عادل، ۲۰۱۷؛ نیکوکار و همکاران، ۲۰۱۸) نشان دادند که سهولت دسترسی به مراکز فروش ماهی بر فراوانی مصرف ماهی تأثیرگذار است. نیکوکار و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند که مصرف‌کنندگان مشهدی به دلیل دسترسی کم‌تر به ماهیان تازه و تنوع کم‌تر آن در مشهد نسبت به ساری، مصرف ماهی کم‌تری داشتند.

میزان دسترسی به ماهی: در مطالعه حاضر، بازار(های) ماهی سطح شهر محل اصلی خرید ماهی بوده است (۶۱ درصد). پس از آن، فروشگاه‌های زنجیره‌ای/ سوپرمارکت‌ها (۲۹/۵ درصد) و فروشگاه‌های عرضه مواد پروتئینی (۲۹/۵ درصد) با سهم برابر، بیش‌ترین بازارهای مراجعه‌شده برای خرید ماهی بودند. البته سهم سوپرمارکت‌ها (۴۰/۲ درصد) و خرید مستقیم از پرورش‌دهنده/صیاد (۳۵/۵ درصد)، به ترتیب در تهران و مازندران بیش‌تر از پروتئینی‌ها بوده است. نزدیک به نیمی از پاسخ‌دهندگان (۴۲/۲ درصد)، به ویژه پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه و مصرف‌کنندگان ساکن شهریار و مشهد ($F=12/51, P=0/000$) ابراز

جدول ۶- ارزیابی قابلیت دسترسی به ماهی توسط گروه‌های مختلف مصرف‌کننده.

Sig.	F	مصرف سالانه میانگین (SD)	مصرف ماهانه میانگین (SD)	مصرف هفتگی میانگین (SD)	مصرف کل میانگین (SD)	گویه‌های مرتبط با دسترسی به ماهی
۰/۰۳۶	۳/۳۶	۳/۱۰ (۱/۴) ^a	۲/۵۳ (۱/۵) ^b	۲/۸۷ (۱/۴)	۲/۹۳ (۱/۵)	من در نزدیکی محل سکونت و یا کار به ماهی دسترسی ندارم
۰/۳۲	۱/۱۳	۳/۰۵ (۱/۴)	۲/۷۷ (۱/۴)	۲/۸۴ (۱/۴)	۲/۹۵ (۱/۴)	جایی که من ماهی می‌خرم تنوع ماهی کم است
۰/۵۱	۰/۶۶	۲/۷۰ (۱/۴)	۲/۴۷ (۱/۴)	۲/۶۵ (۱/۴)	۲/۶۴ (۱/۴)	ماهی که من به‌طور معمول می‌خرم همیشه (در تمام طول سال) در دسترس نیست
۰/۰۳۲	۳/۴۹	۳/۰۲ (۱/۴) ^a	۲/۴۷ (۱/۴) ^b	۳/۰۶ (۱/۶)	۲/۹۲ (۱/۵)	من برای خرید ماهی مجبورم مسافت زیادی را تا مکان فروش ماهی طی کنم

برشمردند و در برخی از مطالعات، به‌عنوان مهم‌ترین عامل در تصمیم‌گیری خرید ماهی شناسایی شدند (عادلی و همکاران، ۲۰۱۱؛ حسینی و عادلی، ۲۰۱۷). هندلینگ نامناسب و در نتیجه آن افت کیفیت آبزیان از یک‌سو و نداشتن مهارت لازم در ارزیابی کیفیت ماهیان از سوی دیگر باعث شده تا در مطالعه حاضر، بسیاری از مصرف‌کنندگان از کیفیت و تازگی ماهیان عرضه شده اطمینان خاطر نداشته باشند و این موضوع باعث رویگردانی مصرف‌کنندگان به‌خصوص افراد کم‌تجربه از خرید ماهی شده است. با توجه به این‌که رعایت مسائل بهداشتی و آگاهی به اصول عرضه ماهی در بازارپذیری و تمایل به مصرف ماهی نقش به‌سزایی دارد، ادارات بهداشت و دامپزشکی باید به‌صورت مستمر بر اجرای صحیح قوانین بهداشتی در مکان‌های عرضه نظارت داشته باشند.

ادراک نسبت به کیفیت ماهی: تقریباً نیمی از پاسخ‌دهندگان (۴۸/۴ درصد)، به‌ویژه مصرف‌کنندگانی که مهارت کم‌تری در انتخاب ماهی داشتند ($F=۶/۴۹$ ، $P=۰/۰۰۰$) موافق بودند که در مکان‌های فروش و عرضه ماهی تازه، مسائل بهداشتی به‌خوبی رعایت نمی‌شود. ۴۱/۳ درصد از پاسخ‌دهندگان، به‌ویژه زنان ($t=-۱/۷۶$ ، $d.f=۳۰۴$ ، $P<۰/۰۸$) و افراد با مهارت کم ($F=۸/۳۰$ ، $P=۰/۰۰۰$) موافق بودند که ماهیان موجود در بازار کیفیت خوبی ندارند. پاسخ‌دهندگان با مصرف ماهی سالانه و مصرف‌کنندگان با تحصیلات دیپلم ($F=۶/۳۹$ ، $P=۰/۰۰۲$) احتمال بیش‌تری داشته تا موافق باشند که ماهیان عرضه شده در بازار کیفیت خوبی ندارند. مطالعات قبلی (عادلی و شعبانپور، ۲۰۰۷؛ دوراندیش و همکاران، ۲۰۱۶؛ حسینی و عادلی، ۲۰۱۷) نیز نقش کیفیت ماهی و بهداشتی بودن محل توزیع را در تصمیم‌گیری خرید ماهی بسیار مهم

جدول ۷- ارزیابی درک گروه‌های مختلف مصرف‌کننده نسبت به کیفیت ماهی.

Sig.	F	مصرف سالانه (SD) میانگین	مصرف ماهانه (SD) میانگین	مصرف هفتگی (SD) میانگین	مصرف کل (SD) میانگین	گویه‌های مرتبط با کیفیت ماهی
۰/۲۹	۱/۲۳	۳/۳۷ (۱/۱)	۳/۱۰ (۱/۲)	۳/۲۶ (۱/۱)	۳/۲۹ (۱/۱)	به نظر من در مکان‌های فروش و عرضه ماهی تازه، مسائل بهداشتی به‌خوبی رعایت نمی‌شود
۰/۰۱۴	۴/۳۶	۳/۲۴ (۱/۱) ^a	۲/۷۳ (۱/۲) ^b	۳/۰۹ (۱/۲)	۳/۱۱ (۱/۱)	ماهیان عرضه شده در بازار کیفیت خوبی ندارند
۰/۹۰	۰/۱۰	۳/۲۵ (۱/۲)	۳/۱۷ (۱/۲)	۳/۲۵ (۱/۱)	۳/۲۳ (۱/۲)	من نگران این موضوعم که ممکن است ماهی به روش بهداشتی حمل و نقل نشده باشد
۰/۴۶	۰/۷۷	۳/۴۴ (۱/۳)	۳/۲۳ (۱/۲)	۳/۴۹ (۱/۲)	۳/۴۱ (۱/۲)	من نگران این موضوعم که ممکن است ماهی با هورمون یا آنتی‌بیوتیک درمان شده باشد
۰/۷۰	۰/۳۵	۳/۵۳ (۱/۳)	۳/۳۷ (۱/۲)	۳/۴۶ (۱/۲)	۳/۴۸ (۱/۲)	من در مورد سطح بالای جیوه در ماهی نگرانم

نتیجه‌گیری

اکثر مصرف‌کنندگان نگرش مثبتی نسبت به مصرف ماهی دارند و آن را بخش مهمی از یک رژیم غذایی سالم و متعادل می‌دانند. نتایج این مطالعه نشان داد که مصرف ماهی در بین پرسنل آجا بسیار کم‌تر از سطح توصیه شده سازمان جهانی بهداشت است، و آن‌ها در زمان خرید و مصرف ماهی، موانع مختلفی را درک می‌کنند. این موانع شامل قیمت بالاتر گوشت ماهی نسبت به مرغ (به‌ویژه خانوارهای با توان مالی کم)، قدرت خرید کم خانوارها (به‌ویژه خانوارهای شمالی)، مخاطره‌آمیز بودن مصرف ماهی، نارضایتی از کیفیت ماهیان عرضه‌شده (به‌ویژه در بین افراد با مهارت کم و با تحصیلات دیپلم)، عدم دسترسی آسان به ماهی (به‌ویژه در مشهد و شهریار)، گرایش به راحت‌طلبی، دشواری آماده‌سازی ماهی و نداشتن مهارت لازم در انتخاب، آماده‌سازی و طبخ ماهی (به‌ویژه در شهرهای غیرساحلی) می‌باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند برای سیاست‌های ارتقاء سلامت، امنیت غذایی و بازاریابی ملی کمک‌کننده باشد. به‌عنوان مثال، کمک به توان مالی پرسنل با ارائه سبد کالای آزیان و یارانه جهت کمک به خانوار پرسنل می‌تواند سرانه مصرف آزیان را بهبود بخشد. توسعه

عرضه فراورده‌های شیلاتی به‌ویژه عرضه انواع ماهی تازه در فروشگاه‌های اتکا از طریق عقد قرارداد بین مدیریت فروشگاه‌های اتکا با اتحادیه‌های آبی‌پروری، صاحبان صنایع فرآوری و بسته‌بندی می‌تواند با دسترس‌پذیری بیشتر آزیان برای پرسنل آجا، در جهت افزایش سرانه مصرف ماهی مثرم‌تر واقع شود. سازمان شیلات ایران یا ادارات کل شیلات استان‌های غیرساحلی می‌توانند در غالب تفاهنامه‌هایی، با برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت جهت آگاهی‌بخشی به پرسنل محترم ارتش و تهیه بروشورهای آموزشی نسبت به ارتقای سطح آگاهی و متعاقباً مصرف ماهی در بین این قشر جامعه تأثیرگذار باشند. با توجه به فراهم بودن امکانات مختلف مانند زمین، آب، نیروی انسانی رایگان در پادگان‌های نظامی، با احداث یک مجموعه خرد پرورش ماهی می‌توان ماهی را با قیمت خیلی پایین‌تر به پرسنل ارتش عرضه کرد. معرفی گونه‌های پرورشی جدید با ویژگی‌های حسی مطلوب به صنعت آبی‌پروری به همراه به‌کارگیری روش‌ها و تکنولوژی‌های نوین در جهت توسعه پرورش گونه‌های مطلوب مانند قزل‌آلا از یک طرف و توسعه انواع مختلف محصولات بدون تیغ و بو مانند فیله و استیک و هم‌چنین برگ‌ر و

کیفیت آبزیان عرضه شده اطمینان خاطر ایجاد کند. سرانجام، یافته‌های ما می‌تواند جهت ترغیب و پیشبرد مطالعات بعدی در زمینه رفتار مصرف‌کننده برای ارتقاء رشد بازار آبزیان مفید باشد.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری و مدیریت محترم پژوهش دانشگاه علوم پزشکی آجا جهت تأمین مالی و از ریاست محترم اداره تحقیقات و جهاد خودکفایی آجا جهت پشتیبانی و حمایت معنوی سپاسگزاری می‌نمایند.

سوسیس ماهی از طرف دیگر می‌تواند موانع مربوط به خصوصیات حسی ناخوشایند، دشواری آماده‌سازی و خودکارآمدی پایین را در مصرف‌کنندگان و به‌ویژه مصرف‌کنندگان کم تجربه، از میان بردارد. بهبود کیفیت ماهیان به‌ویژه ماهیان دریایی از طریق نگهداری مناسب در طی حمل و نقل، ذخیره‌سازی مناسب و عرضه ماهی به همراه پودر یخ بر روی پیشخوان‌ها از یک‌سو و ارائه اطلاعات روشن و قابل مشاهده درباره نحوه ارزیابی کیفیت ماهی به مصرف‌کنندگان به شیوه‌های مختلف (مانند برگزاری دوره‌های آموزشی، نصب پوستر در مراکز عرضه، کاتالوگ و بروشور) از سوی دیگر می‌تواند در مصرف‌کنندگان نسبت به

منابع

- Adams, S.M., and Standridge, J.B. 2006. What should we eat? Evidence from observational studies. *Southern Med. Association*. 99: 7. 744-748.
- Adeli, A., and Shabanpour, B. 2007. Study on Tehran citizens behavior change in consumption of the aquatic products. *IrSci. Fish. J.* 16: 2. 117-126.
- Adeli, A., Hasangholipour, T., Hossaini, A., Salehi, H., and Shabanpour, B. 2011. Status of fish Consumption per capita of Tehran citizens. *IrJ. Fish. Sci.* 10: 546-556.
- Almeida, C., Altintzoglou, T., Cabral, H., and Vaz, S. 2015. Does seafood knowledge relate to more sustainable consumption? *British Food J.* 117: 2. 894-914.
- Alinezhad, S., Yektaye Gorabi, Bahonar, A., and Amimi Fard, A. 2015. Investigation on Consumption of Seafood of Rasht City Population & Finding the Effective Factors on its Demand. *J. Exp. Aquacul.* 4: 3. 1-18.
- Altintzoglou, T., Einarsdottir, G., Valsdottir, T., Schelvis, R., Skara, T., and Lutén, J. 2010. A voice-of-consumer approach in development of new seafood product concepts. *J. Aqua. Food Prod. Tec.* 19: 2. 130-145.
- Ataie Solot, K., and Mohammadi, H. 2018. Determining the demand elasticity of selection food product in Mazandaran province by using Almost Ideal Demand System (AIDS) Case study: Hen, Aquatic and Beef Meat V, *J. Agric. Ecol. Res.* 10: 39. 173-186.
- Badr, L.M., Salwa, O., and Ahmed, Y. 2015. Perceived barriers to consumption of freshwater fish in Morocco. *British Food J.* 117: 1. 274-285.
- Bastamipour, M. 2013. Investigating Local Foods Consumption in Ilam, Master's thesis in Business Management, Faculty of Humanities, The University of Ilam, Iran. 170p.
- Bloomingdale, A., Guthrie, L.B., Price, S., Wright, R.O., Platek, D., and Haines, J. 2010. A qualitative study of fish consumption during pregnancy. *AJCN.* 92: 5. 1234-1240.
- Birch, D., and Lawley, M. 2012. Buying seafood: Understanding barriers to purchase across consumption segments. *Food Quality and Preference.* 26: 1. 12-21.
- Birch, D., Lawley, M., and Hamblin, D. 2012. Drivers and barriers to seafood consumption in Australia. *J. Consumer Market.* 29: 1. 64-73.

13. Brunsø, K., Verbeke, W., Olsen, S.O., and Jeppesen, L.F. 2009. Motives, barriers and quality evaluation in fish consumption situations: exploring and comparing heavy and light users in Spain and Belgium. *British Food J.* 111: 7. 699-716.
14. Burger, J., and Gochfeld, M. 2009. Perceptions of the risks and benefits of fish consumption. Individual choices to reduce risk and increase health benefits. *Environmental Research.* 109: 3. 343-349.
15. Dadgar, S., Salehi, H., Hajimirrahimi, S. D., and Teimoori, M. 2015. Measuring of per capita fish consumption and assessing barriers and development strategies for consumption in Markazi Province. *IrSci. Fish. J.* 23: 17-28.
16. Davidson, K., Pan, M., Hu, W., and Poerwanto, D. 2012. Consumers' willingness to pay for aquaculture fish products vs. wild-caught seafood a case study in Hawaii. *Aquaculture Economics & Management*, 16: 136-154.
17. DIA. 2019. Iran military power: Ensuring Regime Survival and Securing Regional Dominance.
18. Dourandish, A., Hosseinzadeh, M., and Nematollahi, D. 2016. Assessment the effective component of seafood consumption in Mashhad (Comparison of Double-Hurdle model and Heckman two-stage method) *J. Agric. Econ.* 4: 9. 197-219.
19. FAO. 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture- Meeting the sustainable development goals. Rome. FAOSTAT Internet information at www.fao.org.
20. Fischer, A.R.H., and Frewer, L.J. 2009. Consumer familiarity with foods and the perception of risks and benefits. *Food Quality and Preference.* 20: 8. 576-585.
21. Ghahremanzadeh, M., Ansari, F., Falsafian, A., and Ferdosi, R. 2013. Measuring the Welfare Impacts of Meat Price Increases on Iranian Household. *Iran. J. Agric. Econ. Develop. Res.* 44: 2. 201-209.
22. Grieger, J.A., Miller, M., and Cobiac, L. 2012. Knowledge and barriers relating to fish consumption in older Australians. *Appetite.* 59: 456-463.
23. Hosseini, M., and Adeli, A., and Vahedi, M. 2016. Evaluation of factors and barriers affecting fish consumption per capita in Sari. *IrJ. Natur. Resour.* 69: 3. 341-350.
24. Hosseini, M., and Adeli, A. 2017. Prioritizing the effective factors on the behavior of fish consumers (case study: Sari city). *Fish. Sci. Technol.* 5: 4. 99-110
25. Lawley, M., Birch, D., and Hamblin, D. 2012. An exploratory study into the role and interplay of intrinsic and extrinsic cues in Australian consumers' evaluations of fish. *Austr. Market. J.* 20: 4. 260-267.
26. Lee, M.K., and Nam, J. 2019. The determinants of live fish consumption frequency in South Korea. *Food Res. Int.* 120: 382-388.
27. Leek, S., Maddock, S., and Foxall, G. 2000. Situational determinants of fish consumption. *British Food J.* 102: 1. 18-39.
28. Murray, G., Wolff, K., and Patterson, M. 2017. Why eat fish? Factors influencing seafood consumer choices in British Columbia, Canada. *Ocean & Coastal Management.* 144: 16-22.
29. Myrland, Ø., Trondsen, T., Johnston, R.S., and Lund, E. 2000. Determinants of seafood consumption in Norway: lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption. *Food Quality and Preference*, 11: 3. 169-188.
30. Morales, L.E., and Higuchi, A. 2018. Is fish worth more than meat? - How consumers' beliefs about health and nutrition affect their willingness to pay more for fish than meat. *Food Quality and Preference*, 56: 2. 101-109.
31. Neale, E.P., Nolan-Clark, D., Probst, Y.C., Batterham, M.J., and Tapsell, L.C. 2012. Comparing attitudes to fish consumption between clinical trial participants and non-trial individuals. *Nutrition and Dietetics.* 69: 2. 124-129.
32. Nestle, M., Wing, R., Birch, L., DiSogra, L., Drewnowski, A., Middleton, S., Sigmnan-Grant, M., Sobal, J., Winston, M., and Economos, C. 1998. Behavioral and social influences on food choice. *Nutrition Reviews.* 56: 5. 50-74.

33. Ngo, D.H., Wijesekara, I., Vo, T.S., Van Ta, Q., and Kim, S.K. 2011. Marine food-derived functional ingredients as potential antioxidants in the food industry: An overview, *Food Res. Int.* 44: 2. 523-529.
34. Nikoukar, A., Hosseinzadeh, M., and Nematollahi, Z. 2018. Analytical Comparison of Factors Affecting Fish Consumption in the Cities of Sari and Mashhad. *J. Agric. Ecol. Develop.* 31: 4. 299-310.
35. Olsen, S.O. 2001. Consumer involvement in seafood as family meals in Norway. An application of the expectancy-value approach. *Appetite.* 36: 2. 173-186.
36. Olsen, S.O. 2003. Understanding the relationship between age and seafood consumption: The mediating role of attitude, health involvement and convenience. *Food Quality and Preference.* 14: 3. 199-209.
37. Olsen, S.O. 2004. Antecedents of seafood consumption behavior: An overview. *J. Aqua. Food Prod. Tech.* 13: 3. 79-91.
38. Pieniak, Z., Verbeke, W., Perez-Cueto, F., Brunsø, K., and De Henauw, S. 2008. Fish consumption and its motives in households with versus without self-reported medical history of CVD: a consumer survey from five European countries. *BioMed Central.* 8: 306. 1-14.
39. Pethiyagoda, N.A. 2011. Explaining fish consumption in Sri-Lanka, Master's thesis in Fisheries and Aquaculture Management and Economics, College of Fishery Science, The University of Tromsø, Norway and NhaTrang University, Vietnam.
40. Rezaeipandari, H., Keshavarz Mohammadi, N., Ramezankhani A., Morowatisharifabad, MA., and Rahaei Z. 2014. Consumers Analysis Towards Fish Consumption and its Related Factors, Barriers of Consumption and Promotion Strategies using Social Marketing frame work among women in Yazd city in 2013, *J. Toloo-e-behdasht.* 13: 3. 98-115.
41. Rortveit, A.W., and Olsen, S.O. 2009. Combining the role of convenience and consideration set size in explaining fish consumption in Norway. *Appetite.* 52: 2. 313-317.
42. Shafiee, L. 2012. Determination Effective Factors on Aquatics Demand and its Extension Approach in Kerman Province. *J. Agric. Ecol. Develop.* 25: 4. 488-497.
43. Shepherd, R., and Sparks, P. 1994. Modelling food choice, in MacFie, H.J.H. and Thomson, D.M.H. (Eds), *Measurement of Food Preferences*, Blackie Academic and Professional, London, Pp: 202-226.
44. Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B., and Lugasi, A. 2008. Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance-a review. *Appetite.* 51: 3. 456-67.
45. Sogn-Grundvag, G., and Ostli, J. 2009. Consumer evaluation of unbranded and unlabelled food products: The case of Bacalhau. *Europ. J. Market.* 43: 1/2. 213-228.
46. Sorensen, E., Grunert, K.G., and Nielsen, N.A. 1996. The impact of product experience, product involvement and verbal processing style on consumers' cognitive structures with regards to fresh fish. MAPP working paper no. 42, The Aarhus School of Business.
47. Statistical Yearbook of the Iranian Fisheries Organization. 2017. Iranian Fisheries Organization Department of planning and resource management, the office of planning and budget. 64p.
48. Sveinsdottir, K., Martinsdottir, E., Green-Petersen, D., Hyldig, G., Schelvis, R., and Delahunty, C. 2009. Sensory characteristics of different cod products related to consumer preferences and attitudes. *Food Quality and Preference.* 20: 2. 120-132.
49. Thong, N.T., and Olsen, S.O. 2012. Attitude toward and Consumption of Fish in Vietnam. *J. Food Prod. Market.* 18: 2. 79-95.

50. Thong, N.T., and Solgaard, H.S. 2017. Consumer's food motives and seafood consumption", *Food Quality and Preference*. 56: 1. 181-188.
51. Tomic, M., Matulic, D., and Jelic, M. 2015. What determines fresh fish consumption in Croatia? *Appetite*. xxx. Pp: 1-10.
52. Trondsen, T., Scholderer, J., Lund, E., and Eggen, A.E. 2003. Perceived barriers to consumption of fish among Norwegian women. *Appetite*. 41: 3. 301-314.
53. Trondsen, T., Braaten, T., Lund, E., and Eggen, A.E. 2004. Consumption of seafood: The influence of overweight and health beliefs. *Food Quality and Preference*. 15: 361-374.
54. Vanhonacker, F., Pieniak, Z., and Verbeke, W. 2013. European consumer perceptions and barriers for fresh, frozen, preserved and ready-meal fish products. *British Food J*. 115: 4. 508-525.
55. Vasconcellos, J.P., Vasconcellos, S.A., Pinheiro, S.R., Oliveira, T.H.N., Ribeiro, N.A.S., Martins, C.N., Porfirio, B.A., Sanches, S.A., Souza, O.B., Telles, E.O., and Balian, S.C. 2013. Individual determinants of fish choosing in open-air street markets from Santo André, SP/Brazil. *Appetite*. 68: 1. 105-111.
56. Verbeke, W., and Vackier, I. 2005. Individual determinants of fish consumption. Application of the theory of planned behavior. *Appetite*. 44: 1. 67-82.
57. Verbeke, W., Vermeir, I., and Brunso, K. 2007. Consumer evaluation of fish quality as basis for fish market segmentation. *Food Quality and Preference*, 18: 4. 651-661.
58. Wall, R., Ross, R.P., Fitzgerald, G.F., and Stanton, C. 2010. Fatty acids from fish: the anti-inflammatory potential of long-chain omega-3 fatty acids. *Nutrition Reviews*. 68: 5. 280-289.
59. Weichselbaum, E., Coe, S., Buttriss, J., and Stanner, S. 2013. Fish in the diet: A review", *British Nut. Foundation Nut. Bull*. 38: 2. 128-177.
60. Zeng, L., Ruan, M., Liu, J., Wilde, P., Naumova, E.N., Mozaffarian, D., and Zhang, F.F. 2019. Trends in Processed Meat, Unprocessed Red Meat, Poultry, and Fish Consumption in the United States, 1999-2016. *J. academy of nutrition and dietetics*. 119: 7. 1085-1097.
61. Zhou, L., Jin, S., Zhang, B., Cheng, G., Zeng, Q., and Wang, D. 2014. Determinants of fish consumption by household type in China. *British Food J*. 117: 4. 1273-1288.
62. Ziaee, S., Samare Hashemi, K.H., and Samare Hashemi, S.A. 2017. Investigation of factors affecting fresh fish consumption in Iran. *IrSci. Fish. J*. 26: 3. 119-127.

