

ارزیابی ترجیح مصرف کنندگان اهوازی نسبت به محصولات نوین فرآوری شده از کپور نقره ای (*Hypophthalmichthys molitrix*)

سمیرا ناظم‌رعایا^{۱*}، مینا آهنگرزاده^۱، حسین هوشمند^۱، داوود ضرغام^۲

^۱ پژوهشکده آبی‌پروری جنوب کشور، مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران

^۲ مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

با افزایش روز افزون جمعیت کره زمین، توسعه کشاورزی به عنوان مهمترین بخش تامین غذای انسان ها اهمیت زیادی پیدا کرده است و در این ارتباط ترویج نقش مهمی را به عنوان حلقه واسط بین تحقیقات و عرصه بر عهده دارد. آبی‌پروری، تجارتي بر پایه دانش، فناوری و مهارت است که برای توسعه ظرفیت منابع انسانی به خدمات بخش ترویج نیازمند می‌باشد. آموزش تولیدکنندگان در زمینه افزایش بهره وری از محصولات خام و بازاریابی، از نقش های اختصاصی در ترویج محصولات شیلاتی می‌باشند. تهیه محصولات خمیری و دودی، انواع فیله و بسته بندی که به حفظ کیفیت ماهی کمک می‌کنند، از روش‌های مهم عمل‌آوری در افزایش بازاریابی محصولات شیلاتی می‌باشد. هدف این مطالعه معرفی محصولات با ارزش افزوده از ماهی کپور نقره‌ای شامل فیله مرغوب، فیله دودی، گوشت چرخ شده، کوفته ماهی (fish ball) و برگر در شهر اهواز و سپس تعیین بازخورد مردم نسبت به این محصولات می‌باشد. نتایج به دست آمده از پرسشنامه‌های تکمیل شده نشان داد که به ترتیب بیش از ۷۰٪ و ۵۰٪ از پاسخ‌دهندگان محصولات خمیری (کوفته ماهی و برگر) و محصول فیله ماهی کپور نقره‌ای دودی گرم را پسندیدند. همچنین بیشترین میزان رضایتمندی (۶۰٪) بین محصولات خام مربوط به گوشت چرخ شده ماهی کپور نقره‌ای نسبت به انواع فیله بوده است. نتایج این مطالعه، آینده‌ای روشن را برای صنعت فرآوری در استان خوزستان پیش‌بینی می‌کند و مشخص کننده اهمیت ترویج در جایگاه این محصولات بین اقشار مختلف مردم می‌باشد.

کلمات کلیدی: ترویج، فرآوری، کپور نقره ای، محصولات با ارزش افزوده

مقدمه

در جریان توسعه بخش کشاورزی به دلیل افزایش روز افزون جمعیت و محدودیت منابع، لزوم استفاده بهینه از منابع و ارتقای بهره‌وری عوامل تولید از اهمیت فراوانی برخوردار است تا بدینوسیله علاوه بر پاسخگویی به نیازهای روز افزون به محصولات غذایی، بتواند سایر وظایف خود را در جریان توسعه اقتصادی به خوبی انجام دهد. توسعه بخش فرآوری شیلات به‌عنوان یکی از زیر بخشهای متنوع و مهم کشاورزی در تأمین مواد غذایی مورد نیاز مردم بار سنگینی را به دوش می‌کشد. همگام با افزایش بی‌وقفه جمعیت جهانی، نیاز روزافزون به تنوع طلبی در محصولات و نحوه نگهداری مواد غذایی ایجاد می‌گردد، که این امر موجب رشد و توسعه فناوری فرآورده‌های غذایی به ویژه در بخش محصولات شیلاتی و در نتیجه افزایش بازارپسندی و بهره‌وری از آنها می‌شود.

بازاریابی، فرآیندی است که در کشاورزی ما کمتر مورد توجه قرار گرفته و از آنجایی که پایه‌های کشاورزی بر نوع معیشتی آن استوار بوده، لذا بازاریابی نسبت به سایر بخش‌های آن همواره از اهمیت کمتری برخوردار بوده است (پیکارچو، ۱۳۷۸). در سال‌های اخیر با اهمیت یافتن توسعه کشاورزی و در نتیجه بازاریابی تولیدات کشاورزی، نقش ترویج و آموزش به‌عنوان یک عامل توسعه انسانی در این امر مورد توجه واقع شده است. نقش‌های اختصاصی بسیاری برای ترویج در بازاریابی محصولات کشاورزی وجود دارد، برخی از آن‌ها شامل تغییر در بینش و نیازها (Rondinelli, 1989)؛ اطلاع از قیمت‌های محصولات تولیدی در بازارها (یکی از مشکلات اساسی عدم آگاهی کشاورزان و تولیدکنندگان از وضعیت قیمت‌ها، محصولات مورد نیاز و درخواست‌های بازار می‌باشد)؛ عملیات پس از برداشت (در این مرحله ترویج بازاریابی وظیفه دارد تا کشاورزان را آماده نماید که محصولات خود را به بهترین شکل ممکن به بازار برسانند) شامل حمل و نقل، فرآوری و عمل‌آوری، انبارسازی، انبارداری و بسته‌بندی می‌باشد (صادق صبوری، ۱۳۸۵).

از روش‌های مهم برای افزایش تنوع در محصولات شیلاتی در عمل‌آوری آبزیان، تهیه محصولات خمیری، فیله کردن و بسته‌بندی آن به اشکال مختلف جهت افزایش ماندگاری، بازارپسندی، سهولت نگهداری و مصرف محصول می‌باشد. رشد فزاینده جمعیت، گسترش شهرنشینی و تغییر رفتار مصرف‌کنندگان، بازار بسیار خوبی را برای محصولات غذایی نوین مانند فرآورده‌های بر پایه ماهی و سایر آبزیان ایجاد کرده است (Šilovs, 2018). در واقع، تغییرات شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی در بسیاری از کشورها از جمله افزایش اشتغال زنان، تمایل افراد به استفاده از غذاهای آماده مصرف را افزایش داده است (کلته و همکاران، ۱۳۹۴). از این‌رو تهیه غذاهای آماده یا نیمه آماده از آبزیان ضمن تأمین پروتئین مناسب و مواد مغذی دیگر، راه حل مناسبی برای ورود به این بازار می‌باشد. فیله، عضلات جانبی ماهی است که بدون استخوان بوده و معمولاً در جهت موازی ستون فقرات از پشت باله سینه‌ای تا ناحیه دمی بریده می‌شود، ممکن است بدون پوست و یا با پوست و دیواره داخلی محوطه شکمی و یا بدون آن باشد. بسته‌بندی از محصول محافظت می‌کند و آن را به نقطه فروش می‌رساند. به علاوه، بسته‌بندی جذابیت فروش را به محصول می‌افزاید و به افزایش فروش کمک می‌کند. هدف نهایی بسته‌بندی غذایی همانند دیگر انواع بسته‌بندی محافظت از غذا حین نگهداری، جابجایی و پخش می‌باشد. در اقتصاد مشتری‌محور کنونی، بسته‌بندی رابط حیاتی بین کارخانه‌ی ساخت محصولات غذایی و مصرف‌کننده‌ی نهایی است (Biji et al., 2015; Gopakumar, 1993). دودی کردن غذاها یکی از قدیمی‌ترین و در بعضی جوامع یکی از مهم‌ترین روش‌های نگهداری غذا می‌باشد. پیشینه استفاده از دود چوب جهت حفاظت غذا به اندازه پیشینه استفاده از روش خشک کردن در هوای آزاد است. با این‌که این روش اصولاً روشی برای کاهش رطوبت غذا نمی‌باشد، ولی گرمای ایجاد شده در زمان تولید دود، اثر خشک‌کنندگی بر محصول دارد. دودی کردن به‌طور عمده برای گوشت و ماهی به کار می‌رود. از اهداف اصلی دودی کردن ایجاد طعم و رنگ مطلوب است، همچنین جلوگیری

برای رسیدن به این منظور، می‌توان از چاپ نشریه اطلاعاتی، برگزاری همایش، ساخت برنامه‌های رادیو تلویزیونی، معرفی دستاوردهای پژوهشی و تولیدی در روزنامه‌ها و مجله‌ها، برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان و غیره استفاده نمود (نعیمی و همکاران، ۱۳۹۴).

ماهی کپور نقره‌ای یا فیتوفاگ (*Hypophthalmichthys molitrix*) نزدیک به ۵۰ درصد ترکیب را در سیستم کشت توام ماهیان گرمابی کشور به خود اختصاص می‌دهد. اما، یکی از دلایل محدودیت صنعت فرآوری کپور ماهیان به‌ویژه ماهی کپور نقره‌ای محدودیت تقاضاست. اصلی‌ترین و مهم‌ترین مانع برای افزایش تقاضای این ماهی، حضور استخوان‌هایی بین عضلات ماهی کامل و فیله شده می‌باشد. راه حلی که پشتوانه افزایش راندمان استفاده از ماهی کپور نقره‌ای در کشور است، پژوهش‌هایی است که توسط محققان پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی- انزلی صورت گرفته است. یکی از آنها شامل شناسایی و جداسازی قسمت‌های خاص (کم و یا بدون استخوان) به عنوان محصول اصلی با ارزش افزوده بالا از ماهی کپور نقره‌ای بوده است. روش مهم‌تر در افزایش تنوع بخشی به سبد پروتئین خانوار، تولید و توسعه فرآورده‌های خمیری از این ماهی می‌باشد. کپور نقره‌ای به دلیل بازارپسندی اندک (به دلیل داشتن استخوان‌های بسیار ریز و فرو رفته در عضلات) و قیمت پایین، جزء مواد اولیه بسیار مناسب برای تهیه انواع فرآورده‌های خمیری (کوفته ماهی و کباب لقمه) می‌باشد. از دیگر روش‌های انجام شده در این پژوهشکده برای افزایش بازارپسندی ماهیانی مانند کپور ماهیان، ایجاد طعم و بوی خاص همراه با افزایش ماندگاری آنها توسط فرآیند دوداندود کردن است.

هدف از انجام مطالعه حاضر (با مجری‌گری پژوهشکده آبی پروری آبهای جنوب کشور)، تعیین ترجیح مصرف‌کنندگان اهوازی نسبت به محصولات با ارزش افزوده از ماهی کپور نقره‌ای شامل فیله خالی، فیله مرغوب، فیله

از فساد و افزایش ماندگاری غذاها به دلیل حضور بعضی از مواد مانند ترکیبات ضدباکتری و آنتی‌اکسیدانی است که در فرآیند دودی کردن تشکیل می‌شوند (Rahman and Perera, 1999). فیش‌فینگر، کوفته ماهی، برگر ماهی از جمله فرآورده‌های سوخاری ماهی آماده مصرف در سراسر دنیا هستند که از گوشت چرخ شده ماهی، سوریمی و یا قطعات فیله ماهی تهیه و تولید می‌شوند (تنگستانی و همکاران، ۱۳۸۹؛ Hoque et al, 2007). فراتر از تولید این محصولات، امروزه استفاده از ترکیبات طبیعی به منظور بهبود خواص حسی آنها و پوشش ذائقه‌های مختلف جامعه، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. بدین منظور پژوهش‌هایی مانند استفاده از پوشش دهی با لعاب مرکبات (نارنج، پرتقال و لیموترش) در فیش‌فینگرهای تولید شده از ماهی کپور نقره‌ای انجام شده است. نتایج بیانگر آن بوده است که هر سه مرکبات باعث ایجاد مطلوبیت بسیاری در محصول شده‌اند، اما در به کارگیری آنها به قیمت و فراوانی آنها در محل باید توجه نمود (حسینی و همکاران، ۱۳۹۴).

ترویج کشاورزی باید همگام با رسیدن تحقیقات فناوری زیستی به مرحله بهره برداری حرکت کند. برای این‌که نتیجه تحقیقات به شکل مؤثر به کار آید، ترویج کشاورزی باید بتواند به نظام‌های مختلف بهره‌برداری و سایر قسمت‌های جامعه کشاورزی در پذیرش و توسعه فناوری‌های زیستی و سازگار نمودن این فناوری‌ها با نیازهای خود، کمک کند (Doutwaite and Ortiz, 2001). با توجه به این نکته که فناوری زیستی در ایران (با مفهوم صنعتی و تجاری آن) هنوز مراحل آغازین خود را می‌گذراند و دستاوردهای چندانی به بازار عرضه نکرده است، بسیاری از مصرف‌کنندگان و حتی بسیاری از تولیدکنندگان با این فناوری‌ها آشنا نیستند و یا آگاهی کمی دارند. این موضوع باعث شده است که جامعه نسبت به این فناوری، واکنش محسوسی از خود بروز ندهد. یکی از وظایف مهم متخصصان و صاحب‌نظران فناوری زیستی، ایجاد و گسترش ابعاد فرهنگی فناوری زیستی در سطح عموم جامعه و مسئولان می‌باشد (نعیمی و همکاران، ۱۳۹۴).

اعتبار (روایی)^۲ هر یک از پرسشنامه‌ها از روش «آلفای کرونباخ»^۳ توسط نرم افزار SPSS برای نمونه ۳۲ نفری مستقل از جامعه آماری مورد نظر محاسبه گردید. با افزایش میزان سازگاری درونی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ نیز افزایش می‌یابد به این معنی که اگر گویه‌ها بیشترین ارتباط را با هدف مورد بررسی (متغیر مربوط به فرضیات تحقیق) داشته باشند، این ضریب بزرگ می‌شود. چنانچه ضریب آلفا بزرگ‌تر از ۰/۹ باشد سازگاری گویه‌ها عالی، ۰/۸-۰/۹ مناسب، ۰/۷-۰/۸ قابل قبول، ۰/۶-۰/۷ مشکوک، ۰/۵-۰/۶ ضعیف و چنانچه کمتر از ۰/۵ باشد غیرقابل قبول می‌باشد. فرم پرسشنامه‌های توزیع شده برای بسته‌های ترویجی خام که شامل یک بسته نیم کیلویی گوشت چرخ شده ماهی، یک بسته نیم کیلویی فیله مرغوب و یک بسته صد و پنجاه گرمی فیله خالی بدون استخوان از ماهی کپور نقره‌ای بود در شکل (۱) نشان داده شده است. فرم پرسشنامه محصولات طبخ شده شامل فیله دودی، کوفته ماهی و برگر و ارائه شده در روز جشن نیز در شکل (۲) نشان داده شده است. گفتنی است از همه پرسش‌ها نمودار تهیه نشد و تنها پرسش‌های کلیدی مدنظر بود. این پرسش‌ها در بسته ترویجی خام پرسش‌های جمعیت شناختی (جنسیت، سن و تحصیلات)، حضور این ماهی در سبد خانوار، میزان مصرف آن تا پیش از انجام طرح، آشنایی با هریک از محصولات فیله خالی، فیله چرخ شده و فیله مرغوب، رضایت‌مندی از هریک از این محصولات و اهمیت بسته ترویجی در معرفی این محصولات بود. همچنین در بسته طبخ شده نیز شامل پرسش‌های جمعیت شناختی (جنسیت، سن و تحصیلات)، حضور این ماهی در سبد خانوار، میزان مصرف آن تا پیش از انجام طرح، آشنایی با هریک از محصولات فیله دودی، کوفته ماهی و برگر، رضایت‌مندی از هریک از محصولات و اهمیت بسته ترویجی در معرفی محصول بود. تعداد زیاد پرسش و نحوه آن برای جلب توجه افراد در پاسخگویی بود تا دقت لازم را در نظر داشته باشند.

دودی، گوشت چرخ شده، کوفته ماهی و برگر پس از معرفی و ترویج مصرف آنها می‌باشد.

روش کار

بدین منظور، محصولات کوفته ماهی، فیله دودی گرم و برگر ماهی به سفارش پژوهشکده آبی‌پروری آبهای جنوب کشور و با همکاری پژوهشکده آبی‌پروری آب‌های داخلی- انزلی (مرکز ملی تحقیقات فرآوری آبزیان) و فیله خالی، فیله مرغوب و گوشت چرخ شده خام ماهی توسط شرکت عمل‌آوری بهین (دزفول، شهرک صنعتی شماره ۲) تهیه شدند. تعداد ۱۰۰۰ بسته از محصولات طبخ شده شامل فیله پروانه‌ای دودی، کوفته ماهی، برگر ماهی، سمبوسه تهیه شده از گوشت چرخ شده ماهی در روز جشن ارائه محصول در هفته دولت سال ۱۳۹۷ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی اهواز توزیع شد. همچنین تعداد ۱۷۰ بسته از هر یک از محصولات خام شامل (فیله خالی، فیله مرغوب کم استخوان و گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک) به همراه انواع بروشور به شکل بسته ترویجی در اختیار تعدادی از مصرف کنندگان قرار گرفت. همگام با محصولات خوراکی، اقلام ترویجی شامل بروشور، استند و بنر معرفی نیز تهیه و در معرض دید بازدید کنندگان قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مرحله پرسشنامه بود. بدین منظور بر اساس شاخص‌های مختلف، پرسشنامه دقیق و با اعتباری درباره آشنایی و رضایت‌مندی افراد مربوط به هر یک از محصولات و همچنین اهمیت ترویج در معرفی محصولات تدوین شد و همراه با هر دو بسته خوراکی طبخ شده و خام، در اختیار مصرف کنندگان قرار گرفت تا از طریق آن‌ها نظرسنجی درباره هریک از محصولات صورت گیرد.

روش بررسی آماری

برای اندازه‌گیری نگرش پاسخ دهندگان از طیف چند گزینه‌ای استفاده شد که به هریک کدی تعلق گرفت. پیش از توزیع پرسشنامه‌ها، قابلیت اعتماد (پایایی)^۱ و همچنین

^۲ Validity

^۳ Cronbach Alpha

^۱ Reliability

به نام خدا

مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

پژوهشگاه آبرزی پروری جنوب کشور- اهواز

تاریخ:

پرسشنامه طرح ترویجی «ترویج فرهنگ مصرف فرآورده‌های متنوع از ماهی کپور نقره‌ای»

مصرف کننده عزیز، خواهشمند است به منظور همکاری در اجرای طرح پس از مصرف هر یک از محصولات، پرسشنامه را با دقت مطالعه فرمایید و به همه پرسش‌ها پاسخ دهید. کالی است که درون دایره‌ی پیش از پاسخ مورد نظر را علامت بزنید. بدون شک، همکاری جنابعالی کمک شایانی به هرچه بهتر شدن روند تولید، ترویج و عرضه این دست از محصولات شیلاتی، خواهد کرد.

سن:	جنسیت:	وزن:	مرد	شغل:
میزان تحصیلات:	زیر دیپلم	دیپلم	کارآموزی	کارشناسی
			کارشناسی ارشد	دکتری

۱- آیا پیش از این، ماهی فیتوفاک در سبد پروتئین دریایی خاوار شما جایگاهی داشته است؟

خیر بله

۲- در صورتیکه تا پیش از مصرف این محصولات، فیتوفاک در سبد پروتئین خاوار شما جایگاهی داشته مقدار آن چقدر بوده است؟

کمتر از دو کیلوگرم در ماه دو تا پنج کیلوگرم در ماه پنج تا ده کیلوگرم در ماه

۳- آیا به نظر شما محصولات تولید شده از ماهی فیتوفاک در این طرح، به اندازه کافی متنوع بوده است؟

خیلی بد بد متوسط خوب بسیار زیاد

۴- آیا تنوع محصولات ارائه شده، باعث خواهد شد که ماهی فیتوفاک را در سبد پروتئین خاوار خود بگنجانید؟

خیر تا حدودی بله

۵- آیا با انواع بسته بندی محصولات فرآوری شده از ماهی فیتوفاک؟

خیر آشنایی اندک آشنایی کامل

۶- عوع بسته بندی محصولات (بسته بندی در حلال) چقدر رضایت شما را به عنوان مصرف کننده تأمین کرده است؟

خیلی بد بد متوسط خوب بسیار خوب

۷- ظاهر بسته بندی هر یک از محصولات را چگونه ارزیابی می کنید؟

خیلی بد بد متوسط خوب بسیار خوب

۸- آیا پیش از این با محصول «فیله خالای ماهی فیتوفاک» آشنایی داشته اید؟

خیر، تا به حال ندیده بودم آشنایی اندک، دیده ولی مصرف نکرده بودم آشنایی کامل، دیده و مصرف کرده ام

۹- مقدار و وزن محصول بسته بندی شده «فیله خالای ماهی فیتوفاک» چقدر رضایت شما را تأمین کرده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۱۰- چه میزان ظاهر محصول «فیله خالای ماهی فیتوفاک» مورد پسند شما واقع شده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۱۱- میزان رضایت شما از طعم و مزه محصول «فیله خالای ماهی فیتوفاک» چقدر بوده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۱۲- از دیدگاه شما، چقدر محصول «فیله خالای ماهی فیتوفاک» باعث سهولت مصرف این ماهی شده است؟

بسیار کم کم متوسط زیاد بسیار زیاد

۱۳- به نظرتان، تا چه میزان محصول «فیله خالای ماهی فیتوفاک» می تواند در تهیه انواع غذا به شما کمک کند؟

بسیار کم کم متوسط زیاد بسیار زیاد

شکل ۱: تصویر پرسشنامه بسته‌های ترویجی خام

مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

پژوهشگاه آبرزی پروری جنوب کشور- اهواز

پرسشنامه طرح ترویجی «ترویج فرهنگ مصرف فرآورده‌های متنوع از ماهی کپور نقره‌ای» در محل نمایشگاه

بازدید کننده عزیز، خواهشمند است به منظور همکاری در اجرای طرح پس از مصرف هر یک از محصولات، پرسشنامه را با دقت مطالعه فرمایید و به همه پرسش‌ها پاسخ دهید. کالی است که درون دایره‌ی پیش از پاسخ مورد نظر را علامت بزنید. بدون شک، همکاری جنابعالی کمک شایانی به هرچه بهتر شدن روند تولید، ترویج و عرضه این دست از محصولات شیلاتی، خواهد کرد.

سن:	جنسیت:	وزن:	مرد	شغل:
میزان تحصیلات:	زیر دیپلم	دیپلم	کارآموزی	کارشناسی
			کارشناسی ارشد	دکتری

الف) ماهی کپور نقره ای (فیتوفاک) دودی گرم

۱- طعم و مزه محصول ماهی فیتوفاک دودی گرم را چگونه ارزیابی کردید؟

خیلی بد بد متوسط خوب بسیار خوب

۲- بوی محصول ماهی فیتوفاک دودی گرم را چگونه ارزیابی کردید؟

خیلی بد بد متوسط خوب بسیار خوب

۳- آیا پیش از این با انواع دیگر محصولات ماهی دودی آشنا بوده اید؟

خیر، تا به حال ندیده بودم آشنایی اندک، دیده ولی مصرف نکرده بودم آشنایی کامل، دیده و مصرف کرده‌ام

۴- میزان مصرف محصولات ماهی دودی شده توسط شما چقدر است؟

به هیچ وجه بسیار کم کم متوسط زیاد

۵- آیا پیش از این با محصول دودی گرم از ماهی فیتوفاک آشنا بوده اید؟

خیر، تا به حال ندیده بودم آشنایی اندک، دیده ولی مصرف نکرده بودم آشنایی کامل، دیده و مصرف کرده‌ام

۶- چه میزان جشن ارائه محصول در معرفی محصول به شما موفق بوده است؟

بسیار ناموفق ناموفق موفق بسیار موفق

۷- به طور کلی چه میزان محصول فیتوفاک دودی گرم را می‌پسندید؟

غیرقابل قبول تا حدودی قابل قبول قابل قبول بسیار مطلوب

ب) فیش بال (گوفته قلقلی ماهی) ماهی کپور نقره ای

۸- طعم و مزه محصول فیش بال را چگونه ارزیابی کردید؟

خیلی بد بد متوسط خوب بسیار خوب

۹- بوی محصول فیش بال را چگونه ارزیابی کردید؟

خیلی بد بد متوسط خوب بسیار خوب

۱۰- آیا پیش از این با محصول فیش بال تهیه شده از ماهی کپور نقره ای (فیتوفاک) آشنا بوده اید؟

خیر، تا به حال ندیده بودم آشنایی اندک، دیده ولی مصرف نکرده بودم آشنایی کامل، دیده و مصرف کرده‌ام

۱۴- به طور کلی چه میزان محصول «فیله خالای ماهی فیتوفاک» را می‌پسندید؟

غیرقابل قبول تا حدودی قابل قبول قابل قبول بسیار مطلوب

۱۵- آیا پیش از این با محصول «گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک» آشنایی داشته اید؟

خیر، تا به حال ندیده بودم آشنایی اندک، دیده ولی مصرف نکرده بودم آشنایی کامل، دیده و مصرف کرده ام

۱۶- مقدار و وزن محصول بسته بندی شده «گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک» چقدر رضایت شما را تأمین کرده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۱۷- چه میزان ظاهر محصول «گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک» مورد پسند شما واقع شده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۱۸- میزان رضایت شما از طعم و مزه محصول «گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک» چقدر بوده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۱۹- از دیدگاه شما، چقدر محصول «گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک» باعث سهولت مصرف این ماهی شده است؟

بسیار کم کم متوسط زیاد بسیار زیاد

۲۰- به نظرتان، تا چه میزان محصول «گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک» می تواند در تهیه انواع غذا به شما کمک کند؟

بسیار کم کم متوسط زیاد بسیار زیاد

۲۱- به طور کلی چه میزان محصول «گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک» را می‌پسندید؟

غیرقابل قبول تا حدودی قابل قبول قابل قبول بسیار مطلوب

۲۲- آیا پیش از این با محصول «فیله مرغوب کم استخوان ماهی فیتوفاک» آشنایی داشته اید؟

خیر، تا به حال ندیده بودم آشنایی اندک، دیده ولی مصرف نکرده بودم آشنایی کامل، دیده و مصرف کرده ام

۲۳- مقدار و وزن محصول بسته بندی شده «فیله مرغوب کم استخوان» چقدر رضایت شما را تأمین کرده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۲۴- چه میزان ظاهر محصول «فیله مرغوب کم استخوان ماهی فیتوفاک» مورد پسند شما واقع شده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۲۵- میزان رضایت شما از طعم و مزه محصول «فیله مرغوب کم استخوان ماهی فیتوفاک» چقدر بوده است؟

بسیار ناراضی ناراضی متوسط راضی بسیار راضی

۲۶- از دیدگاه شما، چقدر «فیله مرغوب کم استخوان» باعث سهولت مصرف این ماهی شده است؟

بسیار کم کم متوسط زیاد بسیار زیاد

۲۷- به نظرتان، محصول «فیله مرغوب کم استخوان» چقدر می تواند در تهیه انواع غذا به شما کمک کند؟

بسیار کم کم متوسط زیاد بسیار زیاد

۲۸- به طور کلی چه میزان محصول «فیله مرغوب کم استخوان» را می‌پسندید؟

غیرقابل قبول تا حدودی قابل قبول قابل قبول بسیار مطلوب

۲۹- به ترتیب کدام یک از محصولات ارائه شده در بسته های ترویجی را بیشتر می‌پسندید؟

فیله کما کسب فیله خالای ماهی فیتوفاک گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاک

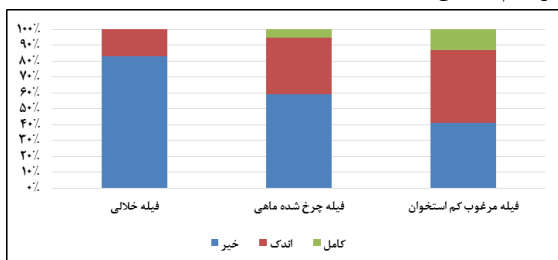
۳۰- به نظر شما، چه میزان ارائه بسته‌های ترویجی در معرفی محصول به شما و تشویق به خرید آن موفق بوده است؟

بسیار ناموفق ناموفق متوسط موفق بسیار موفق

۳۱- اینکه با دقت و حوصله به پرسش‌ها پاسخ می‌دهید بسیار سپاسگزاریم. لطفاً در صورتی که پیشنهادی دارید در زیر مرقوم فرمایید:

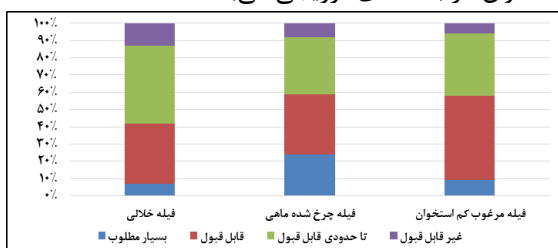
شکل ۲: تصویر پرسشنامه بسته‌های ترویجی طبخ شده

عنوان کرده‌اند. به این معنا که برخلاف قیمت مناسب در سبد غذای خانوار اهوازی جایگاه خاصی ندارد. در شکل (۴) میزان آشنایی پاسخگویان با هر یک از محصولات خام عرضه شده در بسته‌های ترویجی بر اساس درصد با توجه به پرسشنامه (خیر: تا به حال ندیده بودم؛ آشنایی اندک: دیده ولی مصرف نکرده بودم؛ آشنایی کامل: دیده و مصرف کرده‌ام) نشان داده شده است.



شکل ۴: سهم پاسخگویان بر اساس میزان آشنایی با هر یک از محصولات خام ترویجی

همان‌طور که در شکل (۴) مشخص است، هیچ پاسخی دهنده‌ای تا پیش از این طرح با محصول فیله خدالی آشنایی نداشته و آن را مصرف نکرده است. همچنین بیش از نیمی از پاسخگویان با گوشت چرخ شده ماهی آشنایی نداشته و آن را مصرف نکرده بودند. شکل (۵)، دربرگیرنده میزان رضایتمندی افراد از هر یک از محصولات خام فیله خدالی، فیله یا گوشت چرخ شده ماهی و فیله مرغوب کم استخوان در بسته‌های ترویجی می‌باشد.



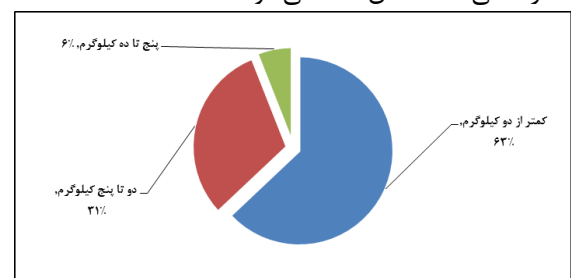
شکل ۵: سهم پاسخگویان بر اساس میزان رضایتمندی از هر یک از محصولات

بر اساس شکل (۵)، بیشترین میزان رضایتمندی بین سه محصول توزیع شده در بسته‌های ترویجی خام مربوط به

یافته‌های قابل ترویج و نتیجه گیری

بر اساس پرسشنامه‌های تکمیل شده نتایج جالب توجهی به دست آمد که می‌تواند پیش بینی کننده آینده‌ای روشن برای این صنعت در استان خوزستان باشد. نتایج بررسی آماری برای روایی و پایایی پرسشنامه‌ی بسته ترویجی خام و طبخ شده به ترتیب با تعیین مقدار ضریب آلفا کرونباخ ۰/۷۷ و ۰/۷ مشخص کرد که سوالات هر دو پرسشنامه دارای سازگاری درونی قابل قبولی هستند و دارای اعتبار و قابل اعتماد می‌باشند.

نتایج پرسشنامه بسته‌های خام نشان داد که به ترتیب ۹٪، ۱۸٪، ۸٪، ۳۹٪، ۱۸٪ و ۸٪ از جمعیت پاسخگویان تحصیلات زیر دیپلم، دیپلم، کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری دارند. چنانچه مشخص است از اقشار مختلف با تحصیلات گوناگون در تهیه پرسشنامه حضور دارند. همچنین نتایج پرسشنامه بیانگر آن بود که ۳۰٪ از پاسخگویان خانم و ۷۰٪ آقا بوده‌اند. محدوده سنی پاسخگویان نیز بدین شرح بود: ۳۱٪ زیر چهل سال، ۶۷٪ بین چهل و یک تا شصت سال و ۲٪ پاسخگویان بالای شصت سال سن داشتند. مطابق نتایج پرسشنامه، ۲۶٪ درصد از پاسخگویان به هیچ عنوان ماهی فیتوفاگ در سبد پروتئین آن‌ها جایگاهی ندارد، اما ۷۴٪ از آن‌ها با مقادیر مختلف آن را مصرف می‌کنند که در شکل (۳) مقدار مصرف ماهی فیتوفاگ توسط پاسخگویانی که فیتوفاگ را مصرف می‌کنند نشان داده می‌شود.

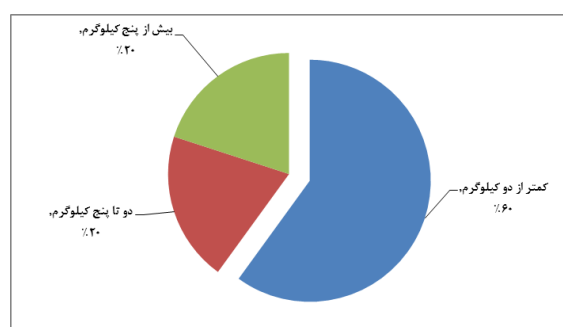


شکل ۳: میزان مصرف ماهی فیتوفاگ در دوره زمانی یک ساله در پرسشنامه محصولات خام

چنانچه در شکل (۳) مشخص است، ۶۳٪ پاسخگویان میزان مصرف این ماهی را کمتر از دو کیلوگرم در سال

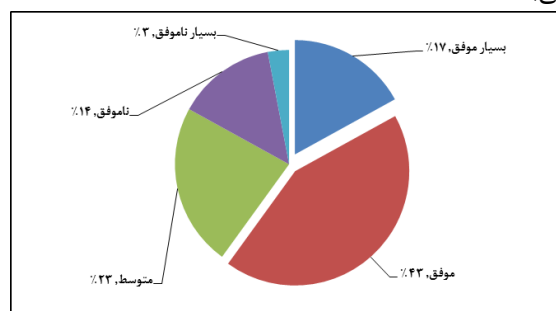
پرسشنامه، دلیل آن سهولت مصرف گوشت چرخ شده ماهی فیتوفاگ، امکان تنوع بخشی در تهیه غذاهای مختلف توسط آن و مزه مناسب آن مطرح شده است. فیله خلالی فیتوفاگ با وجود نداشتن خار، همچنان بازاری پسندی کمتری نسبت به گوشت چرخ شده به دلیل حفظ بو و طعم خاص این ماهی دارد که باعث می شود با ذائقه مصرف کننده در تضاد باشد.

نتایج پرسشنامه بسته های ترویجی طبخ شده حاوی برگر، کوفته ماهی، تکه ای ماهی دودی گرم فیتوفاگ در جشن ارائه محصول در هفته دولت نشان داد که به ترتیب ۹٪، ۶٪، ۱۶٪، ۴۷٪، ۱۳٪ و ۹٪ از جمعیت پاسخگویان تحصیلات زیر دیپلم، دیپلم، کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری دارند. چنانچه مشخص است از اقشار مختلف با تحصیلات گوناگون در تهیه پرسشنامه حضور دارند. همچنین نتایج پرسشنامه بیانگر آن بود که ۲۵٪ از پاسخگویان خانم و ۷۵٪ آقا بوده اند. محدوده سنی پاسخگویان نیز به شرح زیر بود: ۴۴٪ زیر چهل سال، ۵۰٪ بین چهل و یک تا شصت سال و ۶٪ پاسخگویان بالای شصت سال سن داشتند. مطابق نتایج پرسشنامه، ۵۰٪ از پاسخگویان اصلاً ماهی فیتوفاگ در سبد پروتئین آن ها جایگاهی ندارد، اما ۵۰٪ دیگر با مقادیر مختلف آن را مصرف می کنند که در شکل (۸) مقدار مصرف ماهی فیتوفاگ توسط پاسخگویانی که آن را مصرف می کنند، نشان داده می شود.



شکل ۸: میزان مصرف ماهی فیتوفاگ (ماهانه) در پرسشنامه محصولات طبخ شده در روز جشن

فیله (گوشت) چرخ شده ماهی فیتوفاگ نسبت به فیله مرغوب کم استخوان و فیله خلالی بوده است. شکل (۶)، نشان دهنده میزان موفقیت طرح ترویجی از دیدگاه مصرف کنندگان و اهمیت ارائه بسته ترویجی خام در معرفی محصولات و تشویق پاسخگویان به خرید آن ها می باشد.



شکل ۶: اهمیت بسته ترویجی خام در معرفی محصول

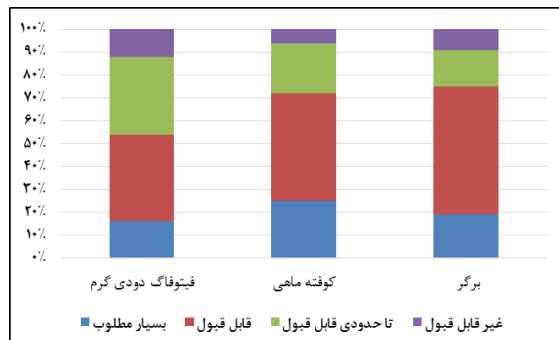
در مجموع ۶۰٪ از پاسخگویان ارائه بسته ترویجی را در معرفی و تشویق آن ها به خرید محصول موفق و بسیار موفق دانسته و ۴۰٪ باقی افراد آن را بی اهمیت یا ناموفق خوانده اند. در شکل (۷)، تمایل افراد به خرید هر یک از محصولات بر اساس قیمت درج شده روی محصول با ذکر بلی و خیر نشان داده شده است.



شکل ۷: تمایل پاسخگویان به خرید هر یک از محصولات

چنانچه در شکل (۷) مشخص است بیش از ۶۰٪ از افراد پاسخگو حاضر به خرید گوشت یا فیله چرخ شده ماهی فیتوفاگ بر اساس قیمت درج شده در پشت بسته بندی هستند ولی تعداد کمتری از پاسخ دهندگان مایل به خرید فیله خلالی و مرغوب کم استخوان هستند. این موضوع با میزان رضایت مندی محصولات مطابقت دارد. طبق

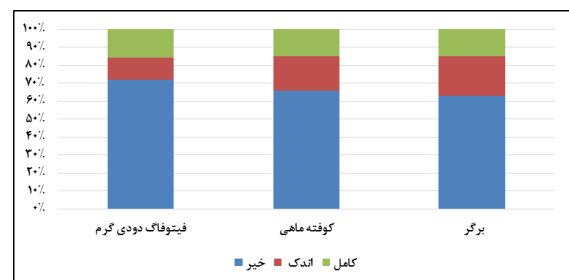
عرضه شده در بسته‌های ترویجی در روز جشن ارائه محصول است.



شکل ۱۰: سهم پاسخگویان بر اساس میزان رضایت-مندی از هریک از محصولات طبخ شده در روز جشن ارائه محصول

براساس شکل (۱۰)، در مجموع بیش از ۵۰٪ از پاسخگویان محصول فیتوفاگ دودی گرم را پسندیدند و آن را بسیار مطلوب و قابل قبول دانستند. بی شک دلیل آن ایجاد طعم و مزه متفاوت دود است که به نوعی بازدارنده از استشمام بوی اصلی این ماهی می‌باشد و آن را خوش‌خوراک می‌سازد. مقدار ۳۴٪ از پاسخ‌دهندگان نیز تا حدی قابل قبول و تنها ۱۲٪ آن را غیر قابل پذیرش عنوان کردند. بیش از ۷۰٪ پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه، از محصولات خمیری با ارزش افزوده کوفته ماهی و برگر رضایت خاطر داشتند و آن را پسندیدند. کمتر از ۱۰٪ از پاسخگویان این محصولات مورد پسندشان نبود. طعم و مزه ادویه‌های مختلف، سهولت مصرف و شکل و بافت خاص این محصولات به افزایش رغبت پاسخ‌دهندگان نسبت به آن‌ها انجامیده است. شکل (۱۱) موفقیت این طرح از طریق ارائه بسته‌های ترویجی در شناساندن و تشویق مردم به خرید آن را نشان می‌دهد.

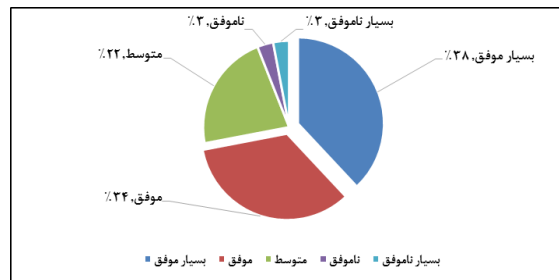
چنانچه در شکل (۸) مشخص است، ۶۰٪ پاسخگویانی که ماهی فیتوفاگ در سبد پروتئین خانوار آن‌هاست، میزان مصرف این ماهی را کمتر از دو کیلوگرم در ماه عنوان کرده‌اند و مابقی به نسبت مساوی ۲۰٪، مقدار مصرف ماهی فیتوفاگ در ماه را بین ۲-۵ کیلوگرم و بیش از آن عنوان کرده‌اند. این نتایج مانند پرسشنامه محصولات خام مؤکد این موضوع است که برخلاف تولید انبوه این ماهی در استان خوزستان، مردم تمایل چندانی به مصرف آن ندارند. در شکل (۹)، میزان آشنایی پاسخگویان با هر محصول طبخ عرضه شده بر اساس درصد با توجه به پرسشنامه (خیر: تا به حال ندیده بودم؛ آشنایی اندک: دیده ولی مصرف نکرده بودم؛ آشنایی کامل: دیده و مصرف کرده‌ام) نشان داده شده است.



شکل ۹: سهم پاسخگویان بر اساس میزان آشنایی با هریک از محصولات طبخ شده ترویجی

همان‌طور که در شکل (۹) مشخص است، بیش از ۷۰٪ از پاسخ‌دهندگان تا پیش از این طرح با محصول فیله فیتوفاگ دودی آشنا نبوده و آن را مصرف نکرده‌اند. حدود ۱۲٪ از دور با این محصول آشنا بوده و آن را مصرف نکرده بودند و تنها ۱۶٪ این افراد آشنایی کامل با محصول فیله دودی فیتوفاگ داشتند. درباره محصولات کوفته ماهی و برگر نیز ۱۵٪ از پاسخگویان آشنایی کامل داشته‌اند و در مجموع ۸۵٪ از افراد تا روز جشن، این محصولات را مصرف نکرده بودند. شکل (۱۰)، دربرگیرنده میزان رضایت‌مندی افراد از هریک از محصولات طبخ شده ماهی فیتوفاگ دودی گرم، کوفته ماهی و برگر طبخ شده و

(رضوی شیرازی، ۱۳۸۵). امروزه در صنعت فرآوری محصولات شیلاتی، به منظور حفظ کیفیت و افزایش بازارپسندی محصول از راهکارهای متعددی استفاده می‌شود (حسینی و همکاران، ۱۳۹۴). گفتنی است تا پیش از انجام این مطالعه، شرکت بهین تنها گوشت چرخ شده ماهی را در بسته های ۵۰۰ و ۱۰۰۰ گرمی تولید و عرضه می‌کرد. هرچند، سهولت مصرف و نداشتن خار در گوشت چرخ شده ماهی باعث می‌شود که این محصول نسبت به فیله ذائقه‌پسندی بهتری داشته باشد، اما نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که مردم بیشتر به استفاده از محصولات آماده مصرف و طعم‌دار نسبت به محصولات خام تمایل دارند. تا پیش از این مطالعه، ۸۵٪ از پاسخ‌دهندگان محصول کوفته ماهی را ندیده بودند و پس از ارائه آن در جشن ارائه محصول و مصرف آن با شکل و طعم آن آشنا شدند که مورد پسند آنها واقع شد. امروزه در دنیا، بازار مصرف به عرضه محصولات جدید و نوآورانه عادت کرده است، این امر شرکت‌های تولیدکننده را ملزم می‌کند تا برای استفاده از خطوط تولید جدید و استفاده از فناوری‌های جدید در فرآوری محصولات اقدام کنند (Šilovs, 2018). در گذشته مصرف‌کنندگان مجبور بودند هر آنچه را که تولید کنندگان تولید می‌کردند، خریداری کنند و سلیقه فردی مصرف‌کننده ملاک تولید نبود. اما امروزه، همگام با افزایش جمعیت، توسعه شهرنشینی و افزایش نیاز به منابع پروتئینی، افزایش تقاضا برای مصرف محصولات آماده‌تر، ایجاد شده است. توسعه فناوری‌ها در بخش بسته‌بندی، فرآوری، انبارداری و خدمات سردخانه‌ای و افزایش سریع عرضه و تقاضای محصولات آماده مصرف از عواملی هستند که اهمیت تنوع بخشی به تولید محصولات فرآوری شده و بازاریابی آن‌ها را نشان می‌دهند. در این مطالعه، فرآوری و ترویج نقش مهم خود را به خوبی نشان می‌دهند. طبق مشاهده‌های عینی نویسندگان و اطلاعات جمع آوری شده از کارشناسان شیلات استان، شرکت عمل آوری بهین با همکاری شرکت عمل آوری مرجان و شرکت دز پروتئین اقدام به تهیه سه تن از محصولات خمیری برگر و کوفته ماهی نمودند و این



شکل ۱۱: اهمیت بسته ترویجی طبخ شده در روز جشن ارائه محصول در معرفی محصولات

در مجموع بیش از ۷۰٪ از پاسخ دهندگان ارائه محصولات طبخ شده در بسته‌های ترویجی در روز جشن ارائه محصول را برای آشنا کردن آن‌ها با این محصولات و تشویق به خرید آن‌ها بسیار موفق و موفق خواندند. تنها ۶٪ از پاسخ‌دهندگان جشن ارائه محصول را در شناسایی محصول و ترغیب به خرید آن ناکارآمد دانستند. این نتیجه، اهمیت تبلیغ و ترویج محصول در باز کردن جایگاه آن بین اقشار مختلف مردم را نشان می‌دهد.

در بین مسائل موجود در فعالیت‌های شیلات و آبی-پروری، بحث بازار و بازاریابی دارای اهمیت ویژه‌ای است. با وجودی که گسترش فعالیت‌های شیلاتی در کشور رو به پیشرفت است اما ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که این محصولات به نحو مطلوبی به بازار مصرف راه نمی‌یابند. برای توسعه و گسترش فعالیت‌های تکثیر و پرورش، توجه به امر بازاریابی شامل: شناخت محیط‌های عرضه، کیفیت مطلوب و متنوع عرضه، بسته‌بندی مناسب، تبلیغات و معرفی محصولات به مردم از جمله موارد بسیار مهم در بحث بازاریابی می‌باشد (باباخانی و همکاران، ۱۳۹۵). از سویی، مشخص شده است که تقاضای بازار، عاملی ضروری برای تشویق به سرمایه‌گذاری و نوآوری در تولید محصولات فرآوری شده ماهی و محرک افزایش مصرف آن‌ها می‌باشد، درحالی‌که کشش بازار ریشه در افزایش جمعیت دارد (Rustad, 2003).

هنگامی که یک ماده غذایی مصرف می‌شود، کیفیت آن از طریق ایجاد ارتباط بین مجموعه‌ای از اختصاات حسی یا ارگانولپتیک مانند طعم، بو و بافت سنجش می‌شود

۳. تبلیغات و رسانه‌ها می‌توانند نقش بسیار مهمی در آگاهی مردم و ترویج فرهنگ مصرف ماهی و محصولات متنوع با ارزش افزوده از آن‌ها را ایفا کنند. یکی از راه‌ها، استفاده از ظرفیت برنامه‌های تلویزیونی و رادیویی جهاد کشاورزی است. بنابراین، تعامل بیشتر بخش تحقیقات و ترویج به منظور بهره‌برداری دو سویه از ظرفیت‌های یکدیگر ضروری می‌باشد.

۴. همچنین آموزش طبخ ماهی و غذاهای متنوع از آن، برگزاری جشنواره‌ها، نمایشگاه‌های عرضه محصولات دریایی و مسابقات طبخ آبریان با همکاری سازمان شیلات می‌تواند کارکرد مهمی در افزایش آگاهی و مصرف انواع محصولات شیلاتی داشته باشد.

منابع

باباخانی، ا.، اشراقی سامانی، ر.، پورسعید، ع. ۱۳۹۵. نگاهی به مسائل بازاریابی شیلات و پرورش آبریان (منطقه مورد مطالعه قصر شیرین). ماهنامه شباک (شبکه اطلاعات کنفرانس کشور). سال دوم، شماره ۲، جلد ۳، ص ۲۱-۱۵.

پیکارجو، ع. ۱۳۷۸. بررسی نقش اطلاع رسانی در آموزش های ترویجی به کشاورزان و دامداران روستایی. ماهنامه جهاد. شماره ۲۱۷-۲۱۶. وزارت جهاد سازندگی وقت، ص ۳۴-۳۹.

تنگستانی، ر.، علیزاده دوغیکلائی، ایاسی، ا. ۱۳۸۹. بررسی خواص ارگانولپتیک فیش فینگر تولید شده از گوشت ماهی کپور نقره‌ای (*Hypophthalmichthys molitrix*). مجله منابع طبیعی ایران. شماره ۶۳، ص ۱۰-۱.

حسینی، س. و.، صیادی، ف.، ضیایی، ک. ۱۳۹۴. خواص ارگانولپتیک فیش فینگرهای ماهی کپور نقره‌ای (*Hypophthalmichthys molitrix*) پوشش دهی شده با لعاب حاوی آب مرکبات. تغذیه و بیوشیمی آبریان. سال دوم، شماره سوم، ص ۴۳-۳۵. رضوی شیرازی، ح. ۱۳۸۵. انتشارات نقش مهر، چاپ دوم: تهران ۲۹۲ ص.

محصولات را طی سه روز در نمایشگاه بهاره که در اواخر اسفند سال ۹۷ برگزار گردید، توزیع کردند. بررسی‌های میدانی حاکی از آن بود که این اقدام با استقبال بی نظیر مردم همراه بوده است. بنابراین چنانچه بخواهیم به توسعه صنعت پرورش ماهیان گرمابی خوشنود باشیم، باید حلقه واسط بین تولیدکننده و مصرف کننده که همان ترویج است را در نظر بگیریم. اهمیت ترویج در انتقال دانش فنی از بخش تحقیقات به عرصه در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین در فرآوری و به روز کردن تجهیزات، آگاهی از ذائقه مصرف کننده و بازار محصولات می‌باشد.

توصیه های ترویجی

محصولات فرآوری شده مانند کوفته ماهی، برگر ماهی، انواع فیله و محصولات دودی نقشی اساسی در تغییر ذائقه مردم و افزایش گرایش به مصرف محصولات شیلاتی دارند، همچنین این محصولات باعث افزایش طول مدت نگهداری ماهی و حفظ کیفیت آن می‌شوند. چنانچه در این مطالعه مشخص شد تمایل به مصرف این محصولات در کسانی ایجاد شد که ماهی فیتوفاگ در سبد غذایی آن‌ها وجود نداشت یا بسیار اندک بود. و اینجاست که نقش صنعت فرآوری در ایجاد تقاضا برای ماهی کم مصرفی مانند فیتوفاگ برجسته می‌گردد. همچنین پس از انجام این مطالعه، مردم با محصولاتی آشنا شدند که تا پیش از این در بازار استان حضور نداشت. تولیدکنندگان نیز به اهمیت استفاده از دانش فنی در افزایش بهره‌وری محصولات خود پی بردند.

بنابراین پیشنهادهای ترویجی زیر مطرح می‌گردد:

۱. ترویج به عنوان رابط بین تحقیقات و کارخانه‌های فرآوری به منظور انتقال دانش فنی نقش پررنگ تری را ایفا کند.

۲. کارکرد ترویج در معرفی و مصرف این دسته از محصولات بین مردم انکارناپذیر است و باید بیش از پیش به آن توجه گردد. لذا، انجام طرح‌های ترویجی در دیگر شهرستان‌ها با همکاری اداره کل شیلات استان ضروری می‌باشد.

- Rahman, M.S. and Perera, C.O., 1999. Drying and food preservation. In Handbook of food preservation (pp. 173-216). Marcel Dekker, New York.
- Rondinelli, A. 1989. Administrative decentralization of Agricultural and rural Development programs in Asia. In agricultural extension worldwide. William Rivera and Susan Schram (ed.).
- Rustad, T., 2003. Utilization of marine by-products. Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry, 2(4), pp.458-463.
- Šilovs, M., 2018. Fish processing by-products exploitation and innovative fish-based food production. Research for Rural Development, 2:210-215.
- صادق صبور، م.، فرج اله حسینی، س. ج.، چیدری، ا.، ایرانبخش، ع. ۱۳۸۵. بررسی و تحلیل دیدگاه کارشناسان و کشاورزان شهرستان گرمسار در خصوص نقش ترویج در بازاریابی محصول خربزه. مجله دانش نوین کشاورزی، سال دوم، شماره ۳، ص ۶۵-۷۶.
- کلت، ص.، علیزاده دوغیکلائی، ا.، یوسف الهی، م. ۱۳۹۴. تأثیر پوشش خوراکی ژلاتین بر کیفیت فیش فینگر کپور نقره‌ای (*Hypophthalmichthys molitrix*) طی نگهداری در یخچال. فصلنامه علوم و صنایع غذایی، شماره ۴۸. ص ۷۹-۸۸.
- نعیمی، ا.، نجفلو، پ.، سبحانی، س. م. ج. ۱۳۹۴. نقش آموزش، ترویج و اطلاع رسانی در توسعه فناوری زیستی کشاورزی از دیدگاه متخصصان. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. شماره ۳۳، ص ۹۷-۱۱۰.
- Biji, K.B., Ravishankar, C.N., Mohan, C.O. and Gopal, T.S., 2015. Smart packaging systems for food applications: a review. Journal of food science and technology, 52(10): 6125-6135.
- Doutwaite, B. and Ortiz, R. 2001. Technology Exchange. Electronic Journal of Biotechnology (EJB). BIOTECHNOLOGY ISSUES FOR DEVELOPING COUNTRIES. ISSN: 0717-3458. 4 (2). Available at: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-34582001000200002&lng=es&nrm=iso
- Gopakumar, K., 1993. Fish Packaging Technology: Materials and Methods. Concept Publishing Company. 220p.
- Hoque, M.S., Nowsad, A.A.K.M., Hossain, M.I. and Shikha, F.H., 2007. Improved methods for the preparation of fish ball from the unwashed mixed minces of low-cost marine fish. Progressive Agriculture, 18(2): 189-197.

Assessing the feedback of the people of Ahvaz towards the new silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) processed products

Nazemroaya S.^{1*}; Ahangarzadeh M.¹; Houshmand H.¹; Zargham D.²

¹South Iran Aquaculture Research Institute, Iranian Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Ahvaz, Iran

²Assistant Professor, Iranian Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Tehran, Iran

Abstract

By increasing the world population, agriculture development as a trustee of human food suppliers has more importance, so the extension plays a serious role as the link between research and the field. Aquaculture is the knowledge-, technology- and skill-demanding business that requires extension services for capacity development of human resources. The producers' training in increasing raw products productivity and marketing are some of the key roles in promoting fishery products. Preparing paste and smoked products, different kinds of fillet and packaging which help in maintaining the quality and easy to use of fish are some of the main processing methods for improving fishery product marketing. This study aims to introduce silver carp' value-added product including high-quality fillet, smoked fillet, fish ball, and fish burger in Ahvaz city, and then assessing the people's feedback to these products. The results of completed questionnaires indicated that more than 70% and 50% of responders were satisfied of pastry product (fish ball and fish burger) and silver carp hot smoked fillet, respectively. Moreover, the most satisfaction (60%) among raw products belonged to silver carp minced toward fillets. The results of this study anticipate the bright future for the processing industry in Khuzestan province. Also, the importance of extension is highlighted in the opening up of products to different classes of people.

Keywords: extension, processing, silver carp, value added-products.

*Corresponding author: s.nazem@areeo.ac.ir