

تحلیلی بر بازار عرضه قزل‌آلای رنگین‌کمان، *Oncorhynchus mykiss* در جهان و ایران

*افشین عادل

استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

تاریخ دریافت: ۹۲/۶/۲؛ تاریخ پذیرش: ۹۲/۷/۶

چکیده

امروزه پراکنش و گسترده‌گی پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان در جهان موجب رونق اقتصادی و اشاعه مصرف آن گردیده است. به طوری که با تولید ۵۷۶ هزار تن در جهان ارزشی معادل ۲/۴ میلیارد دلار ایجاد نموده است. اگرچه این ماهی از پرمصرف‌ترین ماهیان بازار جهان نیست اما با حدود ۱۱۰ برابر شدن پرورش آن نسبت به صید، حدود ۱ درصد ارزش تجارت جهانی آبزبان به میزان ۹۴۴ میلیون دلار را بر عهده دارد. به طوری که ۵۹/۷ درصد به صورت منجمد، ۳۲/۴ درصد تازه و سرد شده و ۷/۹ درصد زنده مبادله می‌گردد. ایران نیز با سرمایه‌گذاری‌های هنگفت با کسب رتبه سوم جهانی در پرورش، ۱۰/۸ درصد قزل‌آلای جهان را تولید نموده و سهم ۰/۷ درصدی در ارزش و ۰/۱ درصدی در مقدار صادرات جهانی دارد. در تحلیل‌های صورت گرفته در این مقاله، ایران علاوه بر تقاضای بالای مصرف داخلی از حدود ۲/۸ میلیون دلار درآمد ارزی خود در ۸ ساله منتهی به سال ۱۳۸۷ به میزان ۷۲/۷ درصد صادرات تازه و سرد شده و ۲۷/۳ درصد صادرات قزل‌آلای به صورت منجمد داشته است.

واژه‌های کلیدی: قزل‌آلای رنگین‌کمان، عرضه ماهی، بازار ماهی، مبادلات تجاری

مقدمه

بر اساس آمار منتشره سازمان خواروبار کشاورزی ملل متحد در سال ۲۰۰۸، کل قزل‌آلای صید شده ۵۱۶۶ تن بوده که از این مقدار، کشورهای مکزیک، انگلستان و فنلاند به ترتیب با ۲۱۸۰، ۱۴۶۱ و ۵۵۴ تن بیش‌ترین میزان صید قزل‌آلای را به خود اختصاص داده‌اند. اما امروزه با توسعه و گسترش قزل‌آلای از سال ۱۸۷۷ از ایالات متحده آمریکا پرورش آن کاملاً از صید پیشی گرفته و به ۵۷۶ هزار تن در جهان رسیده است و ارزشی معادل ۲/۴ میلیارد دلار داشته است. ارزش قزل‌آلای پرورشی در یک دوره ۹ ساله منتهی به سال ۲۰۰۸ میلادی ۸ درصد بوده است یعنی ارزش هر کیلوگرم قزل‌آلای در سال ۱۹۹۹ از ۲/۹ دلار به ۴/۱ دلار در سال ۲۰۰۸ رسیده است. به ترتیب کشورهای

شیلی (۱۴۹/۱ هزار تن)، نروژ (۷۵/۳ هزار تن) و ایران (۶۲/۶) هزار تن بیش‌ترین تولید قزل‌آلای پرورشی جهان را داشته‌اند. البته با وجود رتبه سوم پرورش قزل‌آلای ایران، این کشور با ۲۷/۶ درصد رشد در دوره مورد اشاره بالاترین رشد تولید را داشته است (FAO statistic annual, ۲۰۱۱). نزدیک به پنج دهه از آغاز پرورش ماهی قزل‌آلای در روستای حصار کرج توسط آقای دکتر معتمد با همکاری آقای هس کارشناس دانمارکی می‌گذرد و در این مدت تولید این ماهی رشد چشم‌گیری داشته و امروزه یکی از دلایل استقبال مناسب از این ماهی رواج زنده‌فروشی آن در کشور است. به طوری که اصولاً در کشورهای آسیایی بیش‌تر تولیدات ماهی به صورت تازه فروخته می‌شوند (Bostock و همکاران، ۲۰۱۰). ماهی از جمله محصولات است که به‌ویژه در مناطقی با آب و هوای گرمسیری زود فاسد

*مستول مکاتبه: afshinadeli@gau.ac.ir

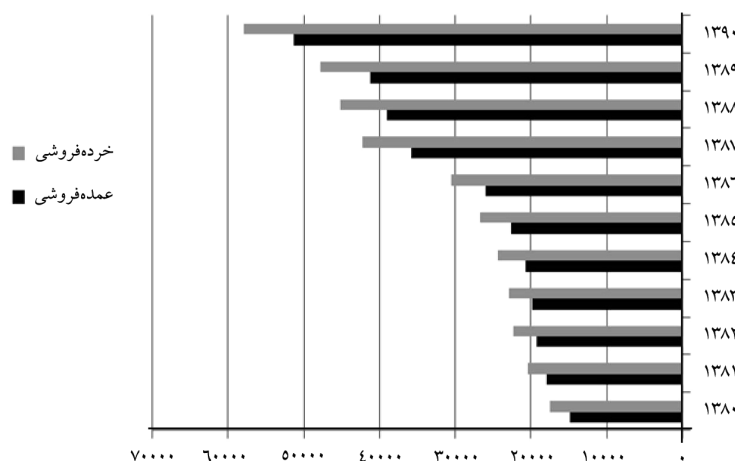
در صورتی که در شرایط اقتصادی - اجتماعی ایران در کنار افزایش قیمت نهاده‌های تولید، قیمت ماهی نیز رو به افزایش بوده است اما قیمت آن نسبت به قیمت‌های جهانی با توجه به نسبت ارزش ریال به دلار پایین‌تر است. به طوری که در سال ۱۳۹۰، هزینه تمام شده هر کیلوگرم قزل‌آلا در ایران ۳۱۳۲۶ ریال با حاشیه سود حداقل ۳۰ درصد برای تولیدکننده برآورد شده است و تولید سرانه آن در ایران به ۶/۹۵ تن می‌رسد (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ۱۳۹۰-۱۳۸۰، ۱۳۹۱).

مصرف سرانه فیله وارداتی فنلاند در دوره ده‌ساله منتهی به سال ۲۰۰۹ برای قزل‌آلای پرورشی با رشد ۱۳/۳ درصد از ۰/۲ کیلوگرم به ۰/۷ کیلوگرم و برای ماهی آزاد پرورشی با رشد ۱۳/۶ درصد از ۱ کیلوگرم به ۳/۶ کیلوگرم رسیده است (Finnish Game and Fisheries Research Institute (FGFRI, ۲۰۱۱)). وزن بازاری ماهی نیز از موارد مهمی است که هم روی قیمت تمام شده و هم با توجه به گرایش مصرف‌کنندگان عرضه می‌گردد. در اسپانیا نیز به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین واردکنندگان آبیان جهان بر روی مصرف ماهی قزل‌آلا در اماکن مختلف پژوهش شده است. نتایج نشان می‌دهد در سال ۱۹۸۷ مصرف سرانه قزل‌آلا در این کشور از ۰/۶ کیلوگرم به ۰/۵۹ کیلوگرم در سال ۱۹۹۸ رسیده است، به طوری که سهم مصرف این دوره از ۸۹/۶۸ درصد مصرف در منزل‌ها به ۷۸/۶۴ درصد در سال ۱۹۹۸ رسیده و برای مصرف در رستوران‌ها و اداره‌ها به ترتیب از سهم ۷/۲۴ و ۳/۰۸ به ۱۵/۶۷ و ۵/۶۹ رسیده است و نشان‌دهنده استقبال بیش‌تر مردم در مصرف قزل‌آلا در محیط خارج از خانه است (Millan, ۲۰۰۰). توجه به وزن بازاری و دلخواه مصرف‌کنندگان، بسیار اهمیت دارد. در جهان، به‌طور کلی قزل‌آلا در وزن‌های ۴۰۰-۲۸۰ گرم برداشت می‌شود. در ایالات متحده ۶۰۰-۴۵۰ گرم، در اروپا ۲-۱ کیلوگرم و در کانادا، شیلی، نروژ،

می‌شود. بنابراین شیوه عرضه و ملاحظات ویژه‌ای برای بازاریابی آن نیاز است. دهه ۱۹۸۰ دوره رشد ثابتی در تولید صنعت قزل‌آلای اروپا بود و این ترس وجود داشت که برای افزایش تولید بازار وجود نداشته باشد اما به دلیل تغییر روش زندگی و افزایش آگاهی مصرف‌کنندگان و گرایش آنان به ارزش غذایی آبیان نسبت به سایر پروتئین‌ها باعث بازار خوبی در اروپا گردید. اگرچه قزل‌آلا از پر مصرف‌ترین گونه‌های جهان نیست اما توسط ۶۹ کشور در جهان پرورش داده می‌شود (FAO statistic annual, ۲۰۱۱). تخمین زده شده که ۱۶ هزار تن از تولید قزل‌آلای اتحادیه اروپا در سال ۱۹۸۹ به صورت منجمد فروش رفته که ۱۰ درصد تولید اتحادیه بوده است. دلیل رشد تقاضای قزل‌آلا در اروپا نیز فیله کردن آن عنوان شده است (Show و Gabbott, ۱۹۹۲). آگاهی از انواع فرآورده‌ها و عرضه ماهی در یک کشور می‌تواند در شناسایی بازار و برنامه‌ریزی بازاریابی مؤثر باشد. متأسفانه نظام بازار ماهی در ایران توسعه یافته نبوده و بر خلاف بهبود آمار تولید از نبود آمار در این زمینه رنج می‌برد. اما برای نمونه جهت‌گیری‌های توسعه صادرات در برخی کشورها همچون پرو برای تک‌تک ماهی‌ها از جمله قزل‌آلا مشخص است و اطلاعات خوبی در این زمینه وجود دارد. فنلاند نیز به‌عنوان یکی از کشورهای بهره‌بردارکننده از قزل‌آلای وحشی در سال ۲۰۰۹ فرآورده‌های قزل‌آلای خود را به صورت فیله تازه (۶۶ درصد)، منجمد (۱۳/۸ درصد)، دودی (۲۷/۷ درصد)، شور (۲/۹ درصد)، آماده خوردن (۲/۹ درصد)، حفاظت‌شده یا نیمه‌حفاظت‌شده (۰/۰۲ درصد) و سایر (۲/۵ درصد) عرضه نموده است. مصرف قزل‌آلای پرورشی فنلاند در دوره سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۰۹ از ۱/۶ کیلوگرم به ۱/۲ کیلوگرم کاهش داشته ولی قیمت آن در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال قبل به قیمت کیلویی ۴ یورو تغییری نداشته است (Finnish Game and Fisheries Research Institute (FGFRI, ۲۰۱۱)).

حداقل قزل‌آلای پرواری تولیدی ۲۶۸ گرم و حداکثر ۶۶۲ گرم بوده و متوسط کل قزل‌آلای تولیدی عرضه شده به بازار کشور ۴۲۷ گرم بوده است که قیمت سرمزرعه آن به‌طور متوسط ۴۴۲۵۰ ریال و حداکثر نیز ۶۰۰۰۰ ریال مشاهده شده است. در دوره ۱۰ سال گذشته، قیمت عمده‌فروشی و خرده‌فروشی قزل‌آلا به ترتیب ۱۳/۱ و ۱۲/۷ درصد در ایران رشد داشته است. نمودار ذیل در یک دوره ۱۰ ساله افزایش روند قیمت قزل‌آلا در ایران نشان می‌دهد (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ۱۳۹۰-۱۳۸۰، ۱۳۹۱).

سوئد و فنلاند که بیش‌تر در قفس‌های دریایی پرورش می‌یابد وزن بازاری ۵-۳ کیلوگرم است. در امریکا رنگ گوشت سفید را ترجیح می‌دهند اما در اروپا و سایر نقاط گوشت صورتی قزل‌آلا و استفاده از رنگدانه‌ها را ترجیح می‌دهند (FAO، ۲۰۱۳). در ایران نیز که در سال‌های اولیه وزن‌های بازاری، ۲۵۰-۳۰۰ گرمی بود با تغییر ذائقه مصرف‌کنندگان، وزن‌ها افزایش یافته و برای نفوذ در بازار، قزل‌آلای تغذیه شده با رنگدانه و در نتیجه گوشت رنگی با وزن‌های بالا و ۲ کیلوگرمی با قیمت‌های متفاوت عرضه می‌شود. آمار نشان می‌دهد در سال ۱۳۹۰، متوسط



شکل ۱- مقایسه قیمت عمده‌فروشی و خرده‌فروشی ماهی قزل‌آلا در ایران (۱۳۸۰-۱۳۹۰)
(سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ۱۳۹۰-۱۳۸۰، ۱۳۹۱).

و حدود ۵۷۶/۲ هزارتن قزل‌آلای پرورشی تولیدی سال ۲۰۰۸ جهان، عمده‌ترین صادرات و واردات قزل‌آلا در جهان به‌صورت منجمد و بعد تازه و سرد شده و سپس زنده براساس ارقام جدول ۱ مبادله می‌گردد. برای ماهی زنده ما بین سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ صادرات کاهش و واردات افزایش داشته است و حجم مبادلات در این مدت دو ساله برای قزل‌آلای تازه و سرد شده دو برابر شده است و برای قزل‌آلای منجمد به‌طور متوسط رشدی بالغ بر ۱۶ درصد وجود داشته است (FAO statistic annual، ۲۰۱۱).

مواد و روش‌ها

برای انجام این بررسی از طریق جستجو در منابع کتابخانه‌ای از تحولات بازار عرضه قزل‌آلا و تحلیل آمارهای موجود جهانی عرضه از سازمان خواروبار و کشاورزی و آمار بازرگانی خارجی ایران و آمارهای سازمان شیلات مقایسه‌ای تحلیلی محتوایی از بازار این ماهی صورت گرفته است و پژوهش برای بهبود فضای آبی روند رشد تولید قزل‌آلای رنگین‌کمان در کشور و شیوه‌های عرضه آن برای افزایش مصرف راه‌حل ارائه می‌دهد. به‌طوری‌که از کل ۵۱۶۶ تن صید

جدول ۱- صادرات و واردات جهانی انواع محصول قزل آلا ۲۰۰۶ و ۲۰۰۸ (FAO statistic annual, ۲۰۱۱).

انواع محصول	صادرات جهانی (تن)				واردات جهانی (تن)			
	۲۰۰۶		۲۰۰۸		۲۰۰۶		۲۰۰۸	
	مقدار	ارزش	مقدار	ارزش	مقدار	ارزش	مقدار	ارزش
	(تن)	(هزار دلار)	(تن)	(هزار دلار)	(تن)	(هزار دلار)	(تن)	(هزار دلار)
قزل آلی زنده	۱۵۳۳۷	۶۰۳۵۰	۱۴۹۲۹	۷۴۹۲۳	۱۵۸۷۳	۱۰۱۶۲۶	۱۵۹۹۸	۱۲۱۱۱۹
قزل آلی تازه و سرد شده	۳۲۷۲۱	۱۵۰۲۹۶	۶۷۴۸۸	۳۰۵۶۸۷	۳۱۷۲۸	۱۴۱۸۰۷	۶۵۲۴۳	۲۹۷۷۰۳
قزل آلی منجمد	۱۰۵۰۴۴	۴۶۱۲۱۴	۱۴۳۱۹۷	۵۶۳۰۲۱	۹۸۶۶۳	۴۲۶۰۳۷	۱۳۲۰۱۵	۵۵۴۴۲۷

صادرات انواع محصولات قزل آلا نشان می‌دهد ارزش وزنی قزل آلی تازه و سرد شده که در سال ۲۰۰۶ بالاترین ارزش را مابین سایر محصولات داشته در سال ۲۰۰۸ تغییر فاحشی نداشته است. در عوض، ارزش وزنی قزل آلی منجمد کاهش و قزل آلی زنده رشد فزاینده‌ای داشته است. واردات انواع محصولات قزل آلا نشان می‌دهد ارزش وزنی قزل آلی زنده با دو دسته دیگر قابل نبوده و همواره پیشتاز بوده است، به طوری که در مورد قزل آلی منجمد حتی کاهش ارزش وزنی نیز مشاهده می‌شود (FAO statistic annual, ۲۰۱۱). در ایران پژوهش مستقیمی روی بازار قزل آلا انجام نشده است اما حدود ۳۶/۵ درصد آبریان پرورشی تولیدی و عرضه شده کشور را قزل آلا تشکیل می‌دهد (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ۱۳۹۰-۱۳۸۰، ۱۳۹۱) در ایران از همه انواع شیوه‌های عرضه قزل آلی اشاره شده در جهان استفاده می‌شود. اما به دلیل رواج زنده‌فروشی این ماهی از سال ۱۳۷۶ تاکنون، قزل آلی زنده در فروشگاه‌ها با بیش‌ترین استقبال خرید مواجه است و پژوهش‌ها نشان می‌دهد ۶۰ درصد اولویت اول خرید شهروندان پایتخت ایران را این ماهی تشکیل می‌دهد و برنامه‌های افزایش تولید با توجه به

پتانسیل‌های کشور در دستور کار قرار دارد (عادلی و شعبان‌پور، ۱۳۸۶ الف). بعد از سال‌ها نگرانی از استقبال نکردن مردم به تغذیه از ماهیان پرورشی توسعه آبریز پروری و تحولات اقتصادی کشور، موجب تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و اولویت دادن آنان به ماهیان پرورشی به خصوص قزل آلا در مقابل ماهیان دریایی شده است (صالحی خانقاه، ۱۳۸۰). پژوهش‌ها نشان می‌دهد افزایش عرضه قزل آلا و کاهش نسبی قیمت آن نسبت به کالاهای جانشین و همچنین تبلیغات و ترویج جایگاه‌های زنده‌فروشی آن از سال ۱۳۷۶ تاکنون توانسته در انگیزه و تصمیم خرید مصرف‌کنندگان مؤثر باشد (عادلی و شعبان‌پور، ۱۳۸۶ ب). گرایش مصرفی خانوارها به علت افزایش جمعیت آنان و قیمت آبریان در نتیجه کاهش ذخایر دریایی و بهره‌برداری از آن‌ها به سمت آبریان پرورشی به خصوص قزل آلا سوق یافته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد اولویت اول خانوارهای تهرانی مصرف قزل آلا بوده است (عادلی و شعبان‌پور، ۱۳۸۶ الف). جدول ۲ مقدار و ارزش صادرات قزل آلی جهان را بر حسب انواع عرضه در کشورهای مطرح نشان می‌دهد.

جدول ۲- بیشترین مقادیر صادرات و واردات انواع محصول قزل‌آلا ۲۰۰۸ (FAO statistic annual, ۲۰۱۱).

محصول	بیشترین صادرات در سال ۲۰۰۸			بیشترین واردات در سال ۲۰۰۸		
	کشور	مقدار (تن)	ارزش (هزار دلار)	کشور	مقدار (تن)	ارزش (هزار دلار)
قزل‌آلای زنده	دانمارک	۴۲۸۷	۲۳۰۰۲	آلمان	۴۰۷۰	۱۵۶۴۷
	فرانسه	۳۳۲۱	۱۴۷۶۲	هنگ کنگ	۳۳۲۸	۶۸۵۶۶
	ایتالیا	۳۰۱۶	۱۰۱۵۹	بلژیک	۲۱۸۰	۷۰۶۶
قزل‌آلای تازه و سرد شده	نروژ	۴۲۸۰۰	۱۹۰۸۰۴	روسیه فدرال	۳۱۵۳۲	۱۴۵۳۱۷
	سوئد	۵۶۴۴	۱۹۶۸۷	وتلاند	۶۳۱۳	۲۱۸۰۸
	دانمارک	۴۶۸۰	۲۴۰۵۸	اکراین	۲۹۴۳	۱۲۷۲۸
قزل‌آلای منجمد	شیلی	۸۵۷۸۰	۳۱۱۱۶۸	ژاپن	۵۳۷۳۰	۲۲۲۰۴۴
	نروژ	۳۰۹۸۳	۱۳۱۹۳۸	روسیه فدرال	۲۷۹۸۷	۱۲۳۴۳۵
	دانمارک	۷۹۴۶	۴۴۵۴۳	تایلند	۱۲۹۳۰	۵۶۶۱۸

دوره ۸ ساله صورت گرفته است. به طوری که به طور متوسط هر کیلو ماهی قزل‌آلای تازه یا سرد شده به ارزش کیلویی ۲ دلار و منجمد به ارزش کیلویی ۳/۰۶ دلار در این دوره صادر شده است که بیشترین ارزش صادرات به ترتیب مربوط به عربستان سعودی، عراق و سپس امارات متحده عربی بوده است که ۹۶ درصد ارزش صادراتی این دوره را تشکیل می‌دهد بیشترین محموله نیز در سال ۱۳۸۷ به ارزش ۶۰۷ هزار دلار قزل‌آلای منجمد به عربستان سعودی به قیمت کیلویی ۳ دلار بوده است (سالنامه‌های آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران، ۸۸-۱۳۸۱).

بحث و نتیجه‌گیری

وضعیت جهانی مبادلات قزل‌آلا نشان می‌دهد در دو ساله منتهی به سال ۲۰۰۸ میلادی صادرات قزل‌آلای زنده کم شده اما عرضه وارداتی قزل‌آلای تازه و سرد شده رشد قابل توجهی داشته، به طوری که ارزش مبادلاتی هر کیلو قزل‌آلا بین ۷/۵-۴/۱ دلار متغیر است (FAO statistic annual, ۲۰۱۱) و در سال ۱۳۸۷ ایران نیز با حدود ۲۳۵ تن صادرات و ارزشی معادل حدود ۶۷۴ هزار دلار سهمی معادل ۰/۱ درصد میزان بازار صادراتی جهان را بر عهده دارد، به طوری که حدود ۹۷/۵ درصد درآمد ارزش قزل‌آلای

بر اساس آمارهای موجود در دوره سال‌های ۸۷-۱۳۸۰، در مجموع صادرات و واردات قزل‌آلا در ایران به دو صورت تازه یا سرد شده و منجمد صادرات صورت گرفته است. هر چند طبقه‌بندی آبیان در اسناد و مدارک منتشره بازرگانی ایران با چارچوب‌های علمی و نظام آمارنامه شیلات ایران تطابق ندارد اما استخراج آمار ماهی قزل‌آلا قابل استخراج است. به طوری که حجم واردات در کل دوره بسیار ناچیز بوده که به جز گونه‌های دیگر خانواده آزادماهیان مانند ماهی آزاد قرمز، ماهی آزاد اقیانوس اطلس و دانوب تنها در سال ۱۳۸۲ به ارزش ۸۲۲۵۹ دلار از کشور فرانسه واردات صورت گرفته که میزان واردات قزل‌آلای منجمد هم تنها در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۷ از کشورهای کانادا و امارات متحده عربی به میزان ۲۸۶۶۲ کیلوگرم به ارزش ۲۳۹۶۱ دلار صورت گرفته است. اما صادرات در این سال‌ها مربوط به ۷ کشور عربستان سعودی، عراق، امارات متحده عربی، کویت، آذربایجان، آلمان و لبنان بوده است که برای ماهی تازه یا سرد شده حدود ۸۹۷ تن به ارزش ۱/۸ میلیون دلار و برای قزل‌آلای منجمد ۳۲۷ هزار تن به ارزش حدود ۱ میلیون دلار در این

تازه و بقیه سهم قزل آلی منجمد است (سالنامه‌های آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران، ۸۸-۱۳۸۱). بررسی‌ها نشان داده قزل آلا به سمت گروه‌های با درآمد بالا تمایل ندارد. اما هنوز قیمت عامل اصلی تصمیم خرید است اما قیمت و کیفیت نباید به‌طور مجزا در نظر گرفته شود، بلکه آسانی خرید نیز مطرح است (Gabbott and Show, ۱۹۹۲). قیمت‌ها معمولاً در نتیجه تغییرات در عرضه و تقاضا دارای نوسانات فصلی هستند (Ceyhan و Bozoglu, ۲۰۰۹).

در ایران نیز با توجه به تمایل رو به افزایش مردم در مصرف ماهی و آگاهی عموم از ارزش غذایی و سلامتی ماهی، تقاضای مصرف ماهی به‌خصوص قزل آلا رو به افزایش است. بنابراین با سرمایه‌گذاری درست و کاربرد تکنولوژی‌های جدید به‌منظور تولید محصول بیش‌تر در واحد سطح و با به‌کارگیری سیستم‌های مختلف تولید مانند پرورش در سایت‌ها، استخرهای دو منظوره ذخیره آب کشاورزی، شالیزار، سیستم مدار بسته، استخرهای خاکی، محیط‌های محصور (فقس، حصار و کانال) و مزارع منفرد (که معمولاً در استخرهای بتونی دراز صورت می‌گیرد) می‌توان پتانسیل‌های تولید این گونه در کشور را بالفعل نمود. تا نیاز بازار داخلی و سپس با ارتقای کیفیت در سطح استانداردهای جهانی زمینه صادرات آن فراهم آید. کیفیت پایین عرضه ماهی و ماهی همراه با ضایعات، میانگین قیمت ماهی را کاهش می‌دهد (Shang, ۱۹۸۱). به هر حال، بهبود در کیفیت قابل عرضه به بازار از طریق نگهداری مناسب در طی حمل و نقل، ذخیره‌سازی مناسب، استفاده از رنگدانه‌های خوراکی در طول دوره پرورش، امکان‌پذیر است (Engle, ۲۰۱۰). یک پرورش‌دهنده تا زمانی از نگهداری تولیداتش سود خواهد کرد که هزینه نگهداری ماهی کم‌تر از درآمد به‌دست آمده از فروش آن باشد (Lee و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین بهبود کیفیت محصول ماهی از طریق دقت در جابه‌جایی

زمان برداشت محصول و به حداقل رساندن ضایعات در طی حمل و نقل امکان‌پذیر می‌باشد (Webster و همکاران، ۲۰۰۸). به‌طوری‌که امروزه رایج انواع فرآورده‌های بسته‌بندی به‌صورت کنسرو، دودی، فیله، زنده، تازه و منجمد و وکیوم به همراه دسترس آسان به این گونه در اکثریت مراکز خرید به خیل علاقه‌مندان قزل آلا در ایران افزوده است و راهبرد افزایش وزن بازاری، استفاده از گونه‌های اصلاح نژاد شده و تغییر در رنگ گوشت، کشش مضاعفی در فروش این گونه به‌وجود آورده است. در نهایت برچسب‌زنی به‌منظور آگاهی‌رسانی به مصرف‌کننده از باب شیوه و مکان تولید علاوه‌بر سایر اطلاعات لازم می‌تواند رویکرد جدیدی برای افزایش تقاضا باشد. البته منابع آماری نشان می‌دهد استقبال از ماهی آزاد پرورشی بیش‌تر از قزل آلا است. صادرات ماهی آزاد نروژ به بازارهای اروپای غربی تثبیت شده و در حال گسترش صادرات به سایر بخش‌های جهان از جمله خاورمیانه می‌باشد (Ford, ۱۹۸۴). پس شناسایی بازار کشورهای مقصد و نیازهای آنان کمک شایانی برای فروش و بازرسانی خواهد بود. مثلاً اطلاع از این‌که در آمریکا ماهی بدون استخوان در اولویت است و در انگلستان به رنگ گوشت، در ژاپن به رنگ پوست و در فرانسه و ژاپن به تازگی اهمیت بیش‌تری می‌دهند و می‌تواند موفقیت بازاریابی ماهی را افزایش دهد (عادلی، ۱۳۸۷). با وجود این‌که ایالات متحده، ماهی آزاد اقیانوس آرام از گونه *Oncorhynchus* بسیار بیش‌تری (در حدود ۱۳۵ هزار تن) در مقایسه با ماهی آزاد آتلانتیک نروژ (در حدود ۹ هزار تن) صادر می‌کند ولی محصولات ایالات متحده در زمان محدود و به‌صورت منجمد و کنسرو شده در دسترس است. این در حالی است که ماهی آزاد آتلانتیک نروژ به‌صورت تازه و با کیفیت بالا در تمام سال در دسترس می‌باشد (Ford, ۱۹۸۴). در طی سال‌های اخیر بیش‌تر محصول کوهو^۱ شیلی

صادرات بوده است (Bjorndal, ۲۰۰۲؛ Bjorndal و Aarland, ۱۹۹۹). ایران نیاز با بهره‌گیری از تجارب گذشته صادراتی و خیل عظیم تولید داخلی با وجود تقاضای بالای این ماهی در کشور با بهره‌گیری از راهبردهای بین‌المللی خواهد توانست جایگاه بالاتری در این زمینه کسب نماید. بنابراین در تجارت بین‌الملل توجه به قوانین و استانداردهای کشور مقصد، رفتار مصرف‌کننده، وزن بازاری مطلوب، رنگ بافت، شیوه عرضه، نوع فرآورده و به‌طور مسلم قیمت رقبا از اولویتهای اساسی است و تجربه سال‌های گذشته و برنامه‌ها و پیش‌بینی تولید در ایران ضرورت تدوین راهبردهایی را برای بازار داخلی و زمینه‌سازی بیش‌تر رقابت در عرصه مبادلات تجاری را ضروری می‌سازد.

به‌صورت منجمد به ژاپن و بخش عمده ماهی آزاد آتلانتیک به‌صورت محصول تازه (فیله بدون استخوان) به ایالات متحده عرضه می‌شود. بخش‌هایی از مناطق جنوبی کشور شیلی به‌دلیل شرایط طبیعی و اقلیم مناسب (Abbors, ۲۰۰۰) برای پرورش ماهی آزاد بسیار مناسب بوده و شرایط مساعدی را برای تولید اسمولت در کل سال فراهم می‌کند. علاوه‌بر آن شیلی در نیم‌کره جنوبی واقع بوده و فصل‌های آن بر خلاف نیم‌کره شمالی است به همین دلیل پرورش‌دهندگان شیلیایی می‌توانند محصول تازه را در طول فصل رکود نیم‌کره شمالی فراهم نمایند. در این حال نیز با تولید حدود ۱۵۰ هزار تن از رتبه اول پرورش قزل‌آلا برخوردار است (FAO statistic annual, ۲۰۱۱). بازار ماهی در شیلی محدود به ۱۵ میلیون نفر است بنابراین از همان اول تولید ماهی آزاد بر مبنای

منابع

- ۱- سالنامه‌های آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران، ۸۸-۱۳۸۱. (صادرات و واردات)، معاونت طرح و برنامه گمرک جمهوری اسلامی ایران، دفتر آمار و خدمات ماشینی.
- ۲- سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۳۹۰-۱۳۸۰، ۱۳۹۱. سازمان شیلات ایران معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت، دفتر برنامه و بودجه. ۶۰ صفحه.
- ۳- صالحی‌خانقاه، م.، ۱۳۸۰. بررسی و برآورد تقاضای ماهی قزل‌آلا و ارزیابی راه‌کارهای مناسب برای توسعه بازار فروش آن (استان تهران)، پایان‌نامه مقطع کارشناسی‌ارشد اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۴- عادل، ا.، ۱۳۸۷. اصول بازاریابی و بسته‌بندی آبزیان. نشر بی‌نهایت. ۲۰۴ صفحه.
- ۵- عادل، ا.، و شعبان‌پور، ب.، ۱۳۸۶ الف. نقش بسته‌بندی آبزیان بر رفتار مصرفی خانوارهای شهر تهران، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، جلد چهاردهم، ویژه‌نامه منابع طبیعی، صفحه ۹۱-۹۸.
- ۶- عادل، ا.، و شعبان‌پور، ب.، ۱۳۸۶ ب. بررسی تغییر رفتار شهروندان تهرانی در مصرف آبزیان، فصلنامه علمی- پژوهشی شیلات ایران، سال شانزدهم، شماره ۲، صفحه ۱۱۷-۱۲۶.

7. Abbors, T., 2000. The Structure and development of the world salmon market. Fisheries and Game Management. 8 (56).
8. Bjorndal, T., 2002. The competitiveness of the Chilean salmon aquaculture. Aquaculture Economics and Management, 6, 97-116.
9. Bjorndal, T., and Aarland, K., 1999. Salmon aquaculture in Chile, center for fisheries economics, Bergen, Norway, Blackwell science, Aquaculture economics and management, 3 (3), 218-253.
10. Bostock, J., McAndrew, B., Richards, R., Jauncey, K., Telfer, T., Lorenzen, K., Little, D., Ross, L., Handisyde, N., Gatward, I., and Corner, R., 2010. Aquaculture: global status and trends. Phil. Trans. R. Soc. 365, 2897-2912.

11. Bozoglu, M., and Ceyhan, V., 2009. Cost and profitability analysis for trout and sea bass production in the Black Sea, Turkey. *J. Anim. Vet. Adv.* 8, 217-222.
12. Engle, C.R., 2010. *Aquaculture Economics and Financing (management and analysis)*. A John Wiley and Sons, Ltd. 260p.
13. FAO statistic annual, 2011. <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>.
14. FAO, 2013. *Cultured Aquatic Species Information Program*.
15. Finnish Game and Fisheries Research Institute (FGFRI), 2011. Helsinki (<http://www.rktl.fi/english/>).
16. Ford, R.J., 1984. *Marine Fisheries Review*. United States. National Marine Fisheries Service NMFS. Scientific Publications Office technology and Engineering, 46p.
17. Lee, Y., Kennedy, P.L., and Hilbun, B., 2010. *A Demand System Analysis of the U.S. Trout Market*. 22p.
18. Millan, J.A., 2000. Out-of-home consumption of seafood in Spain. *CIHEAM. Options Mediterranean*. pp. 75-81.
19. Shang, Y.C., 1981. *Aquaculture economics: basic concepts and methods of analysis*. Croom Helm Ltd. London, UK. 153p.
20. Show, S., and Gabbott, M., 1992. The development of trout markets and marketing with particular reference to the European experience. *Aquaculture*, 100, 11-24.
21. Webster, D., Buttner, J., and Flimlin, G., 2008. *Planning for Success in Your Aquaculture Business*. 8p.

Analysis of the rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss* market in the world and Iran

***A. Adeli**

Assistant Prof., Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran

Abstract

Nowadays, popularity of rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss* farming in the world has resulted in economic development and higher consumption rate so that it has made 2.4 billion dollars with 576000 tons production. Although this species is not among the most consumed fish in the world, but it has 1% of overall world seafood trade with 944 million dollars with its farming being 110 times its fishing; of this, 59.7% were frozen, 32.4% fresh and chilled and 7.9% were live. Iran has got the third place in production of this species with 10.8% of global production and 0.07% share in value and 0.1% share in global export. Analyses performed in the present paper showed that Iran had 72.7% fresh and chilled export and 27.3% frozen rainbow trout export from around 2.8 million dollars currency income from 2000-2008 in addition to high domestic demand.

Keywords: *Oncorhynchus mykiss*; Fish supply; Fish market; Fish trade

* Corresponding Authors; Email: afshinadeli@gau.ac.ir