

تفکیک عملیات فرآوری از تولید: رهیافت مطلوب برای ارتقاء کیفی و اقتصاد زعفران ایرانی

علیرضا خداشناس^{*۱}

۱. عضو هیات علمی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان شمالی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بجنورد، ایران، (نگارنده مسئول)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۲۷

صفحه ۴۱ تا ۴۸

چکیده

با وجود این که ایران بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده زعفران در جهان است اما سهم آن در گردش مالی این محصول متناسب با جایگاه این کشور نبوده و بسیار کمتر از نقش آن در تولید و صادرات این محصول است. مشکلات متعددی از جمله کیفیت محصول، بسته‌بندی، برند و تنوع محصول باعث شده تا ایران از جایگاه اصلی خود در رابطه با این محصول فاصله داشته باشد. به نظر می‌رسد تفکیک عملیات تولید این محصول از فرآوری و نهایتاً بازاریابی و تجارت آن بتواند مشکلات پیش روی زعفران ایران را برای کسب جایگاه مالی و اعتبار جهانی کاهش دهد. ایجاد شرکت‌های معتبر برای تحویل گل از کشاورزان و سپس فرآوری آن، ایجاد تنوع در محصول و بسته‌بندی مناسب آن می‌تواند مشکلات مربوط به کیفیت محصول، برند تجاری و نیز تنوع عرضه محصول به بازار را مرتفع سازد. برند در این صورت گردش مالی جهانی به تناسب تولید و صادرات تقسیم شده و سهم ایران از این بازار جهانی به جایگاه واقعی خود نزدیک خواهد شد. منافع حاصله نیز زمینه ساز پیشرفت اقتصادی و توسعه فعالیت‌های متنوع مرتبط با این محصول خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد، تولید، جداسازی فرآوری، زعفران

آدرس پست الکترونیکی نگارنده مسئول: khodashenas48@yahoo.com

مقدمه

زعفران از ابعاد تاریخی جایگاه ویژه‌ای در تکامل کشاورزی ایران داشته و ارتباط تنگاتنگی با ارزش‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست محیطی جوامع کشاورزی تولیدکننده ایجاد کرده و از دیرباز تولید، فرآوری، تجارت و مصرف این ادویه ارزشمند در قالب دانش بومی این جوامع شکل گرفته است (Koocheki, 2013). تولید زعفران در ایران از جنبه‌های مختلف نظیر بهره‌وری آب، اشتغال و صادرات غیرنفتی نیز مورد توجه است. از آنجا که ایران بیش از ۹۵ درصد تولید جهانی زعفران را در اختیار دارد، بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده این محصول در جهان محسوب می‌شود و در صورت توجه به فرآیندهای تولید و فرآوری زعفران و نیز به علت قیمت بالای آن، جایگاه ویژه‌ای را در صادرات غیرنفتی به خود اختصاص داده و می‌تواند ارزش قابل توجهی را نصیب کشور نماید (Masoomzadeh et al., 2014; Mollafilabi et al., 2014). این محصول که حدود ۹۶-۹۰ درصد سطح زیر کشت آن در استان‌های خراسان رضوی و جنوبی است؛ در بازارهای جهانی طرفداران زیادی دارد (Alavi Zadeh et al., 2013) اما وجود مسایل و مشکلات پیش روی زعفران‌کاران در زمینه تولید و بازاریابی و صادرات باعث شده است که با وجود کیفیت مرغوب این محصول نسبت به تولیدات کشورهای خارجی، بازاریابی و صادرات این محصول از وضعیت مناسبی در گستره جهانی برخوردار نباشد (Shaban et al., 2014). اما با وجود این نقش بسیار برجسته و حتی منحصر به فرد، سهم ایران از اقتصاد جهانی این محصول قابل توجه نیست، به عبارت دیگر در حالی که خرید و فروش زعفران در بازارهای جهانی حدود ۴ میلیارد دلار گردش مالی دارد، سهم ایران با تولید بیش از ۹۵ درصد زعفران جهان، تنها ۵۰۰ میلیون دلار از این میزان گردش مالی سالانه است (Koocheki, 2013). سؤال اصلی این است که چرا سهم گردش مالی کشور اصلی تولیدکننده زعفران جهانی چیزی حدود ۱۲/۵ درصد از کل گردش مالی این محصول در دنیاست؟ در حالی که تمام مشکلات (۱۹۷ نفر روز نیروی کار در هر هکتار) (Asghari Lafmejani and Eizadi, 2017) و هزینه‌های تولید نیز در همین مکان‌های تولید اتفاق می‌افتد. به عبارت دیگر استفاده از منابع، نیروی انسانی و اعتبارات برای تولید، سهمی معادل یک هشتم از گردش مالی جهانی این محصول را به خود اختصاص می‌دهد که احتمالاً با کسر هزینه‌ها، درآمد خالص برای تولیدکننده‌ها نیز به مراتب کمتر از این مقدار خواهد بود. زیرا گردش مالی هفت برابری سایر کشورهای صادرکننده زعفران از این محصول فقط شامل هزینه تولید ۱۰/۵ تن یا کمتر از ۵ درصد محصول است و با توجه به اهمیت قابل توجه هزینه‌های تولید در مقایسه با سایر هزینه‌ها از جمله بسته‌بندی مناسب، سود خالص این کشورها نیز از گردش مالی بسیار بیشتر از ایران خواهد بود. به عبارت دیگر هم گردش مالی ایران با این جایگاه تولید، کمتر از سایر کشورها است و هم سهم سود خالص آن از این بازار کمتر است و این وضعیت خسارت دوچندانی است برای کشوری که منابع بسیار با ارزش و محدود آب و خاک را صرف تولید این محصول می‌کند؛ البته از طرف دیگر بیان گر اهمیت ویژه فرآوری، بازاریابی و تجارت این محصول نسبت به تولید آن است. با توجه به موارد بیان شده این مقاله مروری بر علت‌های چنین تفاوت فاحشی در درآمد حاصله و گردش مالی و اقتصادی این محصول خواهد داشت

و راهکاری برای ارتقاء سهم ایران، به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده، از اقتصاد جهانی این محصول ارائه خواهد شد.

مسائل و مشکلات تجارت زعفران:

۱- پزشکی و فلی (Pezeshki and Feli, 2010) یکی از مهم‌ترین مسائل در تولید و عرضه زعفران را مسائل مرتبط با بهداشت و سلامت محصول دانسته و عنوان نموده‌اند که رعایت نکردن اصول و نکات فنی و بهداشتی در مسیر برداشت تا بسته بندی یکی از مسایل و مشکلات اقتصاد و بازاریابی زعفران است؛ این موضوع علاوه بر اثرات بدی که بر مصرف کننده می‌گذارد، موجب می‌شود که هر ساله مقدار زیادی از محصول گران بهای زعفران صادراتی غیرقابل مصرف شناخته شده و برگشت داده شود. ادویه‌جات توسط دامنه وسیعی از میکروارگانیسم‌ها شامل قارچ‌های سمی (به‌ویژه *Aspergillus*) آلوده می‌شوند که این وضعیت ناشی از شرایط بد جمع‌آوری، دوره‌های خشک کردن طولانی، گرد و غبار، آب و فاضلاب و فضولات انسانی و حیوانی برای محصولات است که به صورت غیربسته‌بندی به فروش می‌رسند.

۲- بروز برخی تقلب‌ها در زعفران نیز یکی از مشکلات در راه ارتقاء جایگاه اقتصادی این محصول ایرانی است (Pezeshki and Feli, 2010). زعفران مرغوب‌ترین و گران‌ترین ادویه جهان است که تولید محدود و قیمت بالای آن سبب شده تا در این گیاه تقلب‌های زیادی صورت بگیرد. تقلب‌هایی که در زعفران به کار می‌رود شامل افزودن مواد گیاهی مشابه نظیر گل انار، ذرت، گلرنگ، زردچوبه، ریشه گندم و همچنین ترکیبات ارگانیک مانند عسل و روغن و ترکیبات غیر ارگانیک نظیر برات، سولفات و کلرید کربنات است که شناسایی آنها مشکل است (Moshtaghi et al., 2014).

۳- غیر از مسائل و مشکلات مختلف در زمینه تولید و نحوه عمل‌آوری این محصول، که عمدتاً علت آن عدم بازرنگری در ساختار سنتی تولید آن است، مشکلات فراوانی نیز در زمینه صادرات این محصول با ارزش وجود دارد که ناشی از عدم توجه کافی به استانداردهای بین‌المللی، ساختار نظام بازرسانی و نداشتن یک تشکیلات منسجم برای نظارت بر کلیه مراحل تولید، بازاریابی و صادرات این محصول است (Masoomzadeh et al., 2014). بر اساس نتایج بدست آمده در نظام بازرسانی زعفران، سهم تولیدکنندگان از قیمت نهایی محصولات مذکور پایین بوده و با توجه به این که خدمات بازاریابی بر اساس شواهد در ایران تنها شامل حمل و توزیع است، لذا پایین بودن سهم تولیدکنندگان به دلیل خدمات گسترده بازاریابی نبوده است و این وضعیت ناشی از کم بودن قدرت چانه‌زنی تولیدکنندگان در زمان فروش، نداشتن نظام صحیح قیمت‌گذاری و ضعف مدیریتی در زمینه سیاست‌های حمایتی از کشاورزان به ویژه سیاست‌های قیمتی می‌باشد (Shaban et al., 2014). به بیان دیگر خدمات بازاریابی این محصول در بازارهای ایران بسیار محدود است، در حالی که این خدمات باعث رونق و گسترش بازارهای این محصول هستند.

۴- صادرات زعفران ایرانی به صورت فله به کشورهای نظیر امارات متحده و اسپانیا یکی دیگر از مواردی است که سهم ایران را از اقتصاد جهانی این محصول کاهش می‌دهد (Pezeshki and Feli, 2010). زعفران ایران تقریباً کلیه بازارهای جهانی را به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در بر می‌گیرد اما متأسفانه بخش قابل

ملاحظه‌ای از آن به طور غیرمستقیم توسط برخی کشورهای اروپایی و منطقه به صورت حجمی و فله‌ای از ایران خریداری شده و در این کشورها تحت نام‌های دیگری بسته‌بندی و با قیمت بالا به بازارهای جهانی عرضه می‌شود (Koocheki, 2013). اسپانیا سالانه ۶۰ تن زعفران صادر می‌کند که عمده آن از ایران خریداری شده و به قیمت بیش از ۱۰ برابر به بازار جهانی عرضه می‌گردد (Koocheki, 2013). بنابر آمارهای منتشره توسط وزارت اقتصاد و دارایی این کشور، بیش‌ترین واردات زعفران از اسپانیا مربوط به کشورهای حوزه خلیج فارس و پس از آن ایالات متحده آمریکاست (Masoomzadeh et al., 2014). این موضوع یکی از عللی است که کاهش سهم تولید در بازار مالی این محصول را مشخص می‌نماید. در سال ۱۳۷۴، بزرگ‌ترین واردکنندگان زعفران ایران به ترتیب اسپانیا، امارات متحده عربی، آلمان و سوئیس بوده‌اند و به طور متوسط بیش از ۸۲ درصد بازار در انحصار چهار کشور متقاضی می‌باشد؛ در سال ۱۳۹۲ نیز ۸۵ درصد صادرات زعفران ایران به پنج کشور بوده است که آمار تکان دهنده‌ای از حیث آسیب‌پذیری بازار این محصول نیز می‌باشد (Shaban et al., 2014; Anonymous, 2014).

۵- یکی از ابزارها و عوامل کلیدی در بازاریابی و صادرات زعفران، برندسازی است. بازار مکان رقابت محصولات نیست، بلکه صحنه رویارویی و مبارزه برندهای تجاری است؛ با وجود تولید و صادرات گسترده، می‌توان گفت هیچ برند قدرتمند و معتبری در بازار جهانی از زعفران ایران مشاهده نمی‌شود (Masoomzadeh et al., 2014). ملافیلابی و همکاران (Mollafilabi et al., 2014) معتقدند که برای افزایش تولید و صادرات این محصول باید روش‌های مدرن جایگزین روش‌های سنتی در مناطق مختلف تولید زعفران شود تا محصول از کیفیت بالاتری برخوردار گردد. معصوم زاده و همکاران (Masoomzadeh et al., 2014) نیز بیان داشته‌اند که بسیاری از مسائل و مشکلات موجود در صنعت زعفران ایران، نظیر سطح کیفی پایین و عدم رعایت بهداشت (به دلیل وجود ضایعات در بسته‌های زعفران)، ناشی از روش تولید سنتی است.

راهکار پیشنهادی:

با توجه به مسائل و مشکلات متعددی که در زمینه اقتصاد تولید زعفران بیان گردیده و به موارد کلی آن اشاره شد، به نظر می‌رسد باید تدبیری جامع‌اندیشید تا این مشکلات تا حدود زیادی کاهش یافته و زعفران ایرانی نام، اعتبار و جایگاه خود را در عرصه تجارت جهانی بازباید؛ در این صورت مزایای متعدد آن علاوه بر تأثیر ملی به دست اندرکاران مربوطه نیز تعلق خواهد گرفت. نگارنده این مقاله معتقد است که «جداسازی عملیات کشاورزی و تولید این محصول از فرایند فرآوری، صنعت و تجارت زعفران» می‌تواند نقش بسیار مهمی در ارتقاء جایگاه اقتصادی متناسب با تولید برای زعفران کشور فراهم نماید. به عبارت دیگر کشاورز فقط متصدی تولید و عملیات مرتبط با آن باشد و سایر امور از فرآوری تا رسیدن به بازار مصرف برعهده شرکت‌هایی با کارشناسان خبره و افراد آگاه قرار گیرد. برای این منظور شرکت‌هایی معتبر در محل‌های تولید تشکیل می‌شوند و گل زعفران تولید شده توسط کشاورز را با حفظ کیفیت در زمان مناسب جمع‌آوری نموده و پس از حمل به انبارهای بهداشتی، عملیات فرآوری را تا درجه‌بندی و حذف ضایعات و بسته‌بندی‌های متفاوت به طور کامل انجام می‌دهند. این شرکت‌ها که با سرمایه‌گذاری کافی و

فاصله‌ای مناسب از محل‌های عمده تولید تشکیل می‌شوند، زمینه ایجاد و تأمین کلیه تأسیسات و امکانات لازم برای حفظ کیفیت، بهداشت و سلامت محصول از جمله تجهیزات و ماشین آلات فرآوری، انبارهای بهداشتی و پیشرفته، آزمایشگاه‌های کنترل کیفی و نیز آموزش و بکارگیری نیروی انسانی خبره را فراهم می‌کنند. وظیفه این شرکت‌ها تحویل گل زعفران تولیدی کشاورزان در بهترین زمان و با مطلوب‌ترین وسایل و امکانات و حمل و نقل و انجام کلیه عملیات فرآوری تا عرضه محصول نهایی بدون کاهش کیفیت و کمیت و حتی ارتقاء کیفیت از طریق تولید محصولات متنوع و با رعایت استانداردها خواهد بود.

مزایای راهکار پیشنهادی:

تفکیک مراحل تولید زعفران از عملیات فرآوری و بازاریابی آن مزایای متعددی خواهد داشت و به نظر می‌رسد مشکلات ارائه شده برای کسب جایگاه صادراتی مناسب را به حداقل خواهد رساند. برخی از این مزایا عبارتند از:

۱- کیفیت زعفران در سطح بسیار بالایی حفظ خواهد شد. واحدهای فرآوری که در نقاط نزدیک به مکان‌های تولید محصول احداث می‌گردد دسترسی سریع کشاورزان را به این واحدها ممکن می‌سازد. به علت نزدیکی این ساختارها به محل تولید، انتقال گل در شرایط بهداشتی انجام خواهد شد. جابجایی مکرر و غیرضروری گل‌ها که باعث شکسته شدن کلاله و در نتیجه کاهش کلاله استحصالی می‌گردد انجام نخواهد شد، همچنین انباشته شدن گل‌ها روی زمین و محیط‌های نامناسب و زیرو روشن شدن غیر ضروری گل‌ها که باعث افزایش آلودگی‌های میکروبی و شکستن کلاله می‌شود صورت نمی‌پذیرد. واحد فرآوری قادر خواهد بود تا به راحتی گل‌های باز شده، غنچه‌ها و گل‌های مانده و پلاسیده را تفکیک نموده و هر یک را به مسیر خاص خود هدایت نماید؛ در این صورت تفکیک کیفی آنها نیز انجام می‌شود، بنابراین محصولاتی کاملاً یکدست با سطوح کیفی و کمی مشخص در دسترس خواهد بود و ارزش‌گذاری و صادرات آن تسهیل خواهد شد. در زمینه بهبود کیفیت زعفران وجود آزمایشگاه‌های کنترل کیفیت محصول، انبارهای مجهز و پیشرفته، نحوه نگهداری از محصول، رعایت اصول و ضوابط بهداشتی در حین تولید و فرآوری محصول و چگونگی فرآوری و بسته‌بندی اولیه از عوامل موثر هستند (Masoomzadeh *et al.*, 2014)؛ مواردی که به راحتی با تفکیک عملیات تولید و فرآوری و با سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پیشنهادی تحقق می‌یابند.

۲- در صورت شکل‌گیری چنین واحدهایی، امکان استفاده از ادوات و تجهیزات پیشرفته برای فرآوری فراهم خواهد شد. در این شرایط فرایند خشک نمودن زعفران در محیطی مناسب و بهداشتی صورت خواهد پذیرفت و علاوه بر حفظ عطر و رنگ زعفران از تماس با سایر آلوده‌کننده‌ها از جمله غبار و حشرات ممانعت خواهد شد. خشک نمودن محصول با امکانات بهتری نیز انجام خواهد شد تا کیفیت بالای محصول حفظ شود، با خشک و سرد شدن مناسب زعفران و نگهداری آن در محیط‌های مناسب از ایجاد آلودگی‌های قارچی نیز پیشگیری خواهد شد و این موضوع نیز کمک مناسبی برای حفظ بهداشت و سلامت محصول خواهد بود.

۳- برای تعیین تقلبات زعفران روش‌های مختلفی گسترش یافته است که بیشتر آنها براساس مشخصات مورفولوژیکی، آناتومیکی و آزمون‌های شیمیایی است. این روش‌ها برای تجزیه تعداد زیاد نمونه‌ها مناسب نیستند و ارزیابی‌های ساختاری برای تعیین تقلبات نیز نیازمند نیروهای متخصص است (Moshtaghi *et al.*, 2014). در صورت تحویل گل‌ها به مراکز فرآوری امکان بروز هر گونه تقلبی در زعفران از بین خواهد رفت. در این صورت اعتبار برند تجاری زعفران ایرانی تضمین خواهد شد و به توسعه آن در بازارهای بین‌المللی خواهد انجامید.

۴- در شرایط فرآوری کنونی زعفران، نیروی کار نیز در شرایط نامطلوبی فعالیت می‌کند و از مزایای قابل توجهی برخوردار نیست. در حالی که اگر تمرکز این نیروها در شرکت‌های معتبر صورت پذیرد علاوه بر ایجاد شرایط مناسب برای محیط کار، نیروهای آموزش دیده کنترل مناسبی بر روند اجرای کار داشته و از مزایای قانونی یک کارگر برخوردار خواهند بود و در حقیقت فرصت اشتغال مطمئن و مناسبی ایجاد شده و کمکی به گسترش عدالت اجتماعی خواهد بود.

۵- با تاسیس شرکت‌های معتبر، کلیه فرایندهای بازاریابی مورد نیاز زعفران تحت نظر کارشناسان مربوطه انجام خواهد شد و زمینه را برای اثبات کیفیت آن فراهم خواهد ساخت؛ بنابراین قدرت چانه زنی برای فروش این محصول را در سطح جهانی افزایش خواهد داد.

۶- طراحی یک برنامه استراتژیک مناسب می‌تواند تمام جوانب کار از کشت و تولید گرفته تا بازاریابی و فروش را پوشش دهد. یکی از اجزای اصلی این طرح، تجاری سازی یا فروش این محصول است که شاید بتوان ادعا کرد مهم‌ترین کارکرد و جزء این برنامه است. بهبود استانداردهای تولید و فرآوری در واقع قدمی اساسی در مسیر برندسازی زعفران ایران است (Masoomzadeh *et al.*, 2014) و در صورت اتخاذ شیوه مورد توصیه برای تفکیک عملیات فرآوری از تولید حاصل خواهد شد. با ایجاد این شرکت‌ها یا مجتمع‌های متوسط تا بزرگ برای جمع‌آوری و فرآوری این محصول، امکان بکارگیری کارشناسان مجرب برای طراحی بسته‌بندی، ارائه برند مناسب و ضمانت حفظ ارزش معنوی این برندها فراهم خواهد شد. در این شرایط رابطه تولیدکننده، فرآوری کننده و صادر کننده سالم‌تر و مطمئن‌تر بوده و تضمین کننده تداوم تولید خواهد بود و برند زعفران ایرانی آوازه جهانی خواهد یافت.

۷- با اتخاذ این شیوه یکی از نگرانی‌های اصلی کشاورز یعنی فرآوری از سیستم کاری او حذف خواهد شد. در شرایط فعلی هم تولید و هم جداسازی پس از آن به عهده کشاورز است و در دوره فشرده کاری، کنترل‌های کیفی بر محصول تولیدی را بسیار کاهش می‌دهد. کشاورز پس از جمع‌آوری گل در بهترین حالت (غنچه) و استراحت مناسب، روز بعد را با نیروی جدید آغاز به کار خواهد نمود و نیروی انسانی درگیر در امر جداسازی کلاله گل را در بخش جمع‌آوری گل به کار خواهد گرفت و بنابراین گل‌ها در بهترین زمان برداشت شده و با کمترین افت کیفی و حتی کمی به مراکز تحویل منتقل می‌شوند.

۸- مروری بر پژوهش‌های مرتبط با زعفران نشان داد که تحقیقات مرتبط با این محصول قابل توجه نیست. به نظر می‌رسد یکی از علل عدم انجام تحقیقات در این زمینه عدم احساس نیاز به روند کنترل کیفی و

فرآیندهای پس از آن باشد که خود مستلزم وجود شرکت‌هایی با چنین زمینه کار تخصصی است؛ با شکل‌گیری این شرکت‌ها مشکلات بخش پس از تولید مشخص شده و توسط محققین مربوطه مورد بررسی قرار خواهد گرفت. بنابراین تحقق این شیوه می‌تواند به بهبود و توسعه تکنولوژیک این محصول در همه زمینه‌ها از جمله عملیات کاشت، داشت و برداشت و نیز عملیات فرآوری و صنایع مرتبط بیانجامد و بنیه و زمینه علمی حاصل نیز به اعتبار علمی کشور افزوده خواهد شد و می‌تواند در این زمینه نیز کشور ایران را در مقام اول تحقیقات علمی و بنیادی این محصول قرار دهد.

بنابر آنچه ذکر گردید تولید، تجارت و فرآوری زعفران ایرانی برای بقا نیازمند گسترش همه جانبه و تحولی بنیادی است تا بتواند محصول سالم، بهداشتی و با کیفیت مورد نیاز بازارهای داخلی و جهانی را تامین نموده و علاوه بر آن سهم خود را از گردش مالی و سود ناشی از آن با توجه به اهمیت تولید دریافت نماید. توصیه‌هایی نیز در این زمینه صورت پذیرفته است از جمله علیزاده سالته و همکاران (Alizadeh-*et al.*, 2017) اظهار داشته‌اند که برای افزایش درآمد بیشتر برای زعفران‌کاران می‌توان نسبت به ایجاد کارگاه‌هایی جهت خشک کردن کلاله و خرید گلببرگ برای عرق‌گیری اقدام نمود. به نظر نگارنده تفکیک دو بخش تولید و فرآوری به نحو مناسبی مشکلات فعلی در تجارت زعفران را به کمترین مقدار خواهد رساند و پاسخگوی نیازهای بازار جهانی این محصول خواهد بود.

توصیه های ترویجی:

- فعالیت‌های فرآوری زعفران از امور مرتبط با تولید تفکیک شود تا زمینه ارتقاء در هر دو بخش فراهم گردد، بدین منظور لازم است در مکان‌های عمده تولید زعفران واحدهای مناسب برای عملیات فرآوری پس از تولید فراهم گردد.
- توجه به وظایف اختصاصی بخش تولید و فرآوری زمینه را برای بهبود امور بازاریابی و اقتصاد تولید زعفران فراهم خواهد ساخت.

منابع:

- Alavi Zadeh, S.A.M., Monazzam Esmaeel Pour, A. and Hossein Zadeh Kermani, M., 2013. Possibility study of areas with potential cultivation of saffron in Kashmar plain using GIS. *Saffron Agronomy & Technology* 1: 71-95 (in Persian with English Summary)
- Anonymous, 2014. Saffron export statistics. Retrieved 14 march, 2014 from <http://www.ilna.ir/news> (in Persian)
- Beheshti, H.R., Feizy, J., Asgharzadeh, M. and Sadat fakoorjanati, S., 2014. Aflatoxin determination in saffron by high-performance liquid chromatography and immunoaffinity column clean-up. *Saffron Agronomy & Technology* 1: 102-111 (in Persian with English Summary)
- Koocheki, A., 2013. Research on production of Saffron in Iran: Past trend and future prospects. *Saffron Agronomy & Technology* 1: 3-21 (in Persian with English Summary)
- Masoomzadeh Zavareh, A., Ebrahimi, A., Shamsi, J. and Dehnavi, K., 2014. Operational plan of Iran saffron's branding. *Saffron Agronomy & Technology* 1: 39-68 (in Persian with English Summary)
- Mollafilabi, A., Koocheki, A., Rezvani Moghaddam, P. and Nassiri Mahallati, M., 2014. Effect of plant density and corm weight on yield and yield components of saffron (*Crocus sativus* L.) under soil, hydroponic and plastic tunnel cultivation. *Saffron Agronomy & Technology* 1: 14-28 (in Persian with English Summary)
- Moshtaghi, N., Hamidi, E., Bagheri, A., Sharifi A. and Hemati Kakhki, A., 2014. Molecular detection of some plant and non-plant frauds in commercial saffron using ITS marker. *Saffron Agronomy & Technology* 1: 29-38 (in Persian with English Summary)
- Pezeshki Rad, G. and Feli S., 2010. Challenges and practical guidance for saffron's processing, marketing and export: application of Delphi technique. *Iranian Journal of Agricultural Economics* 4: 137-157 (in Persian with English Summary)
- Shaban, M., Mahmoodi, A. and Shawkat Fadai, M., 2014. A survey on technical efficiency, marketing and market structure of saffron crop, Iran. *Saffron Agronomy & Technology* 1: 85-101. (in Persian with English Summary)