

سیاست قیمتگذاری و تأثیر صادرات زعفران بر

سطح زیرکشت، قیمت و عملکرد در هکتار



سیاوش دهقانیان - محمد رضا گوهن‌سال

(اعضای هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

چکیده:

زعفران از جمله محصولاتی است که کائست آن از گذشته‌های دور در مناطق جنوبی خراسان معمول بوده است. افزایش قیمت زعفران در سالهای اخیر موجب تشویق کشاورزان آن مناطق به افزایش سطح زیرکشت این محصول شده است. با توجه به نقش اساسی قیمت‌ها در مکانیزم بازار، در این مطالعه ابتدا با استفاده از اطلاعات سری زمانی سالهای ۱۳۶۰ الی ۱۳۷۳ تأثیر تغییر قیمت‌های اسمی و واقعی بر روی سطح زیرکشت بررسی می‌شود. پس از آن میزان تأثیر نرخ تورم بر قیمت اسمی زعفران بررسی شده است و سپس تأثیر صادرات زعفران بر روی سطح زیرکشت، قیمت و عملکرد در هکتار این محصول مورد بررسی قرار گرفته

است. بدین منظور اطلاعات سری زمانی سالهای ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۳ جمع‌آوری شد و با محاسبه ضریب همبستگی (R) و ضریب تعیین (R^2) رابطه صادرات زعفران با سطح زیرکشت، قیمت و عملکرد در هکتار این محصول مشخص شده است. براساس نتایج به دست آمده قیمت‌های واقعی زعفران نسبت به سال پایه کاهش نشان نمی‌دهد و در مجموع قیمت اسمی زعفران بر روی سطح زیرکشت آن تأثیر بسزایی داشته است. علاوه بر این بین صادرات زعفران با سطح زیرکشت، قیمت و عملکرد در هکتار سال بعد آن رابطه مشبت و معنی‌داری وجود دارد.

مقدمه:

کشور ایران به دلیل تنوع اقلیمی، محل رویش انواع و اقسام گیاهان و تولید محصولات مختلف کشاورزی است. زعفران از جمله محصولاتی است که کاشت آن از گذشته‌های دور در مناطق جنوبی خراسان بویژه در تربت حیدریه، قاینات، گناباد و فردوس متدائل بوده است (۵).

در حال حاضر ۶۶ درصد زعفران جهان در ایران تولید می‌شود که ۹۶ درصد تولید کلی آن به استان خراسان تعلق دارد. (۴) مناطق زعفران‌کاری موجود در خراسان بین عرضهای $۳۳^{\circ}/۵^{\circ}$ شمالی و بین طولهای جغرافیایی ۵۷° تا ۶۰° درجه شرقی واقع شده است. (۲) کمبود آب و در برخی نقاط نزدیک به کویر، بدی کیفیت آب و فقر زمین از نظر عناصر غذایی مورد نیاز گیاه و روش‌های سنتی تولید محصولات کشاورزی از عوامل محدود کننده، رشد کشاورزی در این منطقه است که از بین عوامل پیشگفته، کمبود آب مهمترین عامل محدود کننده به شمار می‌آید. زعفران یکی از گیاهان استثنایی و شاید بتوان گفت تنها گیاهی است که به رغم نیاز کم به آب از بازده اقتصادی بسیار متناسبی برخوردار است. دوره رشد زعفران از مهر تا اواخر اردیبهشت ماه است و از این زمان به بعد که نیاز آبی سایر گیاهان افزایش می‌یابد، این گیاه نه تنها به آب احتیاج ندارد بلکه رطوبت موجب پوسیدگی و از بین

بردن پیاز آن خواهد شد. با توجه به محرومیت منطقه جنوب خراسان و کمبود آب، تنها عاملی که باعث دلگرمی و مانع مهاجرت کشاورزان سختکوش و مقاوم این منطقه شده زراعت زعفران است.

افزایش چشمگیر قیمت زعفران در سالهای اخیر در بازارهای داخلی، موجب تشویق کشاورزان این مناطق به افزایش سطح زیرکشت این محصول شده است. افزایش سطح زیرکشت و به دنبال آن افزایش تولید در سالهای گذشته باعث شده است نوسانهایی در قیمت این محصول به وجود آید. (۹)

با توجه به اینکه در حال حاضر یکی از مهمترین هدفهای دولت، دستیابی به تعادل اقتصادی همراه با تأکید بر نقش نظارتی دولت و واگذاری فعالیتهاي اقتصادي به بخش خصوصی است، مکانیزم بازار به عنوان ابزار متعادل‌کننده عرضه و تقاضا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و قیمت‌ها راهنمای مناسبی برای تعیین نوع و میزان تولید محصولات مختلف است (۱۰). گذشته از این مشخص کردن میزان تاثیر صادرات زعفران بر روی سطح زیرکشت، تولید و عملکرد در هکتار این محصول نیز از اهمیت خاصی برخوردار است.

با اینکه در مورد مسائل زراعی و سایر مسائل تحقیقات فراوانی روی زعفران انجام شده (۱۱، ۱۲)، ولی تاکنون در این باره تحلیل اقتصادی در خور توجهی صورت نگرفته است. به همین دلیل هدفهایی که در این تحقیق به طور مشخص دنبال می‌شود عبارت است از:

۱. بررسی تاثیر تغییر قیمت‌های اسمی بر روی سطح زیرکشت زعفران
۲. بررسی تاثیر تغییر قیمت‌های واقعی بر روی سطح زیرکشت زعفران
۳. بررسی تاثیر تورم موجود بر روی قیمت اسمی زعفران
۴. بررسی تاثیر میزان صادرات زعفران بر سطح زیرکشت آن
۵. بررسی تاثیر میزان صادرات زعفران بر عملکرد در هکتار این محصول
۶. بررسی تاثیر میزان صادرات زعفران بر قیمت این محصول

روش تحقیق:

اطلاعات این تحقیق به صورت سری زمانی بوده و در دو بخش طبقه‌بندی شده است. بخش نخست یک دوره ۱۴ ساله از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۳ را در بر می‌گیرد و با استفاده از اطلاعات قسمت فوق به بررسی تاثیر تغییر قیمت‌های اسمی و واقعی زعفران بر سطح زیرکشت و تولید این محصول و همچنین به بررسی تاثیر تورم بر قیمت‌های اسمی زعفران پرداخته شده است. بخش دوم یک دوره ۸ ساله از سال ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۳ را در بر می‌گیرد و در این قسمت به بررسی تاثیر میزان صادرات بر سطح زیرکشت، قیمت و عملکرد در هكتار زعفران پرداخته شده است.

برای جمع‌آوری اطلاعات فوق برحسب ضرورت از روش استنادی استفاده شده و با بهره‌گیری از منابع موجود در کتابخانه سازمان برنامه و بودجه استان خراسان، داده‌های موجود در اداره کشاورزی، موسسه استاندارد و همچنین سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی خراسان، اطلاعات مورد نیاز در زمینه قیمت، سطح زیرکشت، میزان تولید و شاخص کلی قیمت کالا و خدمات، جمع‌آوری شد.

به منظور سهولت در تجزیه و تحلیل، با انتخاب شاخص بر مبنای ۱۰۰ در بخش نخست سال ۱۳۶۰ به عنوان سال پایه و در بخش دوم سال ۱۳۶۶ به عنوان سال پایه در نظر گرفته شد. کلیه ارقام مورد نظر به طور یکسان تبدیل شد و سپس با استفاده نرم افزار کامپیوتری کواتروپر و روتند تغییرات قیمت اسمی، قیمت واقعی، سطح زیرکشت و تولید زعفران و شاخص کلی قیمت کالا و خدمات و صادرات زعفران به صورت نمودار مشخص شد.

برای تبدیل قیمت‌های اسمی به واقعی از فرمول زیر استفاده شده است: (۶)

$$RP_i = \frac{NP}{PI_i} \times 100$$

قیمت واقعی زعفران در سال i : RP_i

قیمت اسمی زعفران در سال i : NP_i

شاخص کلی قیمت کالا و خدمات مصرفی در سال i : PI_i

علاوه بر این برای تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات جمع آوری شده از ضریب همبستگی (R) و ضریب تعیین (R^2) استفاده شده است (۹۶). فرمول ضریب همبستگی به صورت زیر است:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]/[n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}}$$

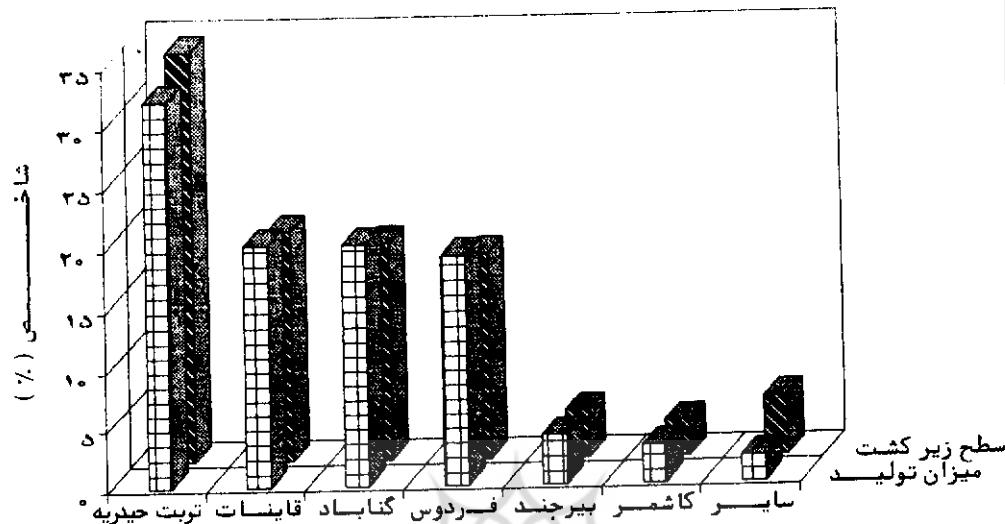
ضریب تعیین (R^2) بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که به وسیله متغیر مستقل توضیح داده می‌شود. به عبارت دیگر بیانگر درصد تغییرات متغیر وابسته مربوط به متغیر مستقل مورد نظر است. در این تحقیق در مرحله اول قیمت اسمی و واقعی سال قبل زعفران به عنوان متغیر مستقل و سطح زیرکشت به عنوان متغیر وابسته و در مرحله دوم میزان صادرات زعفران متغیر مستقل و سطح زیرکشت، قیمت و عملکرد در هکتار سال بعد این محصول به عنوان وابسته در نظر گرفته شده است. برای برآورد ضرایب فوق از نرم افزار SPSS PC استفاده شده است.

نتایج و بحث:

در سال ۱۳۷۳، از مجموع ۱۹۸۴۹ هکتار اراضی زیرکشت زعفران ۳۴ درصد در شهرستان تربت حیدریه، ۱۹ درصد در شهرستان قاینات، ۱۸ درصد در شهرستان گناbad، ۱۷ درصد در شهرستان فردوس و ۱۲ درصد در شهرستانهای بیرجند، کاشمر، تایباد، طبس، خواف، اسفراین، سبزوار، قوچان و نهبندان قرار داشته است. (شکل ۱)

شکل ۱ - میزان تولید و سطح زیر کشت زعفران در شهرستانهای مختلف استان خراسان

(در سال ۷۳-۱۳۷۳)



با افزایش قیمت زعفران در سالهای اخیر بسیاری از زمینهای زراعتی در قسمتهای مرکزی و حتی شمال خراسان به زیر کشت زعفران رفته و تولید به گونه‌ای رو به افزایش است که در حال حاضر از حدود ۱۹۸۴۹ هکتار سطح زیر کشت زعفران استان سالانه متجاوز از ۱۲۶ تن محصول به دست می‌آید. (جدول ۱)

جدول ۱ - آمار سطح زیر کشت، تولید و عملکرد زعفران در شهرستانهای مختلف استان خراسان در سال ۷۳-۱۳۷۳

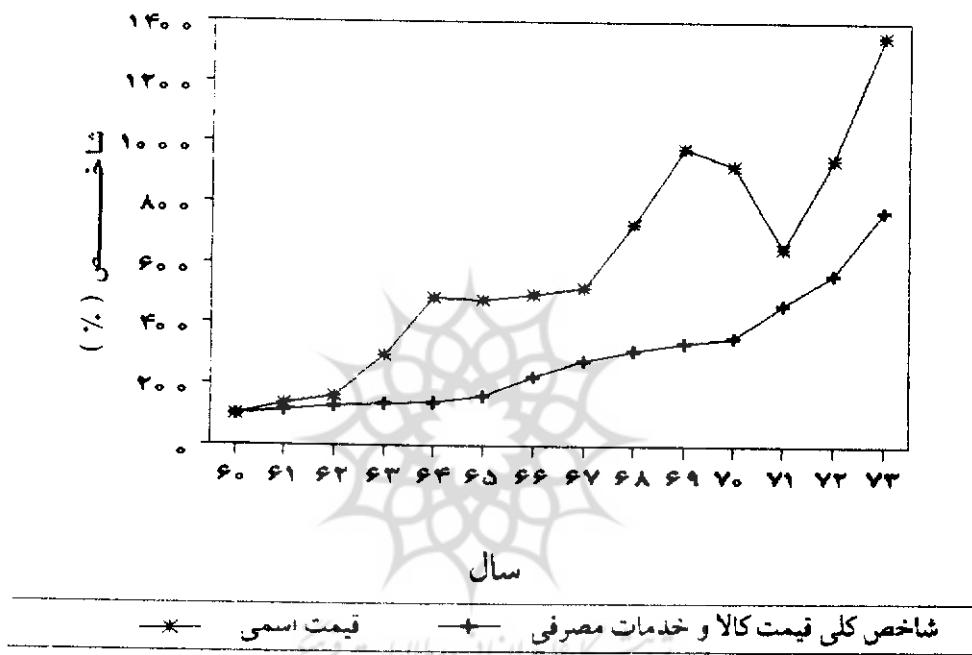
شهرستان	تریم حیدریه	قائنات	فردوس	گناباد	بیرجند	کاشمر	تایباد	سایر	جمع
سطح زیر کشت (هکتار)	۶۸۰۰	۳۷۰۰	۲۲۰۰۰	۳۶۰۰	۸۵۰	۷۰۰	۴۵۰	۴۴۹	۱۹۸۴۹
تولید (کیلوگرم)	۴۰/۰۰۰	۲۵۰۰۰	۷/۲۷	۶/۹۴	۵۱۰۰	۴۲۰۰	۱۰۳۰	۱۹۴۲	۱۲۶۷۷۲
عملکرد هکتار	۵/۸۸	۶/۷۶	۷/۲۷	۶	۶	۴۲۰۰	۳/۴	۴/۲۳	۶/۳۹

ماخذ: اداره کشاورزی استان خراسان

* شامل شهرستانهای: خوف، طبس، سبزوار، اسفراین، قوچان، نهبندان

روند تغییرات قیمت‌های اسمی و زعفران و شاخص کلی قیمت کالا و خدمات مصرفی در طی دوره مورد بررسی در شکل ۲ نشان داده شده است.

شکل ۲ - روند تغییرات قیمت‌های اسمی و شاخص کلی قیمت کالا و خدمات مصرفی (از سال ۶۰-۷۳)



همان‌گونه که در شکل فوق مشهود است نوسان قیمت اسمی زعفران زیاد و به استثنای سالهای ۷۰ و ۷۱ روندی صعودی داشته است. دلیل کاهش قیمت در آن سالها نیز افزایش تولید محصول بوده است و این در حالی است که شاخص کلی قیمت کالا و خدمات مصرفی در طول دوره مورد بررسی بویژه در سالهای مورد بحث در حال افزایش بوده است. برای تعیین اینکه آیا افزایش قیمت زعفران توانسته است متناسب با نرخ تورم افزایش یابد یا خیر، قیمت واقعی زعفران در سالهای پیشگفته محاسبه شده است (جدول ۲).

جدول ۲ - متوسط قیمت اسمی و قیمت واقعی زعفران و شاخص کلی

قیمت کالا و خدمات مصرفی

(از سال ۱۳۶۰ تا پایان ۷۳)

عملکرد در هکتار (کیلو)	میزان تولید (تن)	سطح زیرکشت (هکتار)	سال
۱۰۰	۲۴۰	۲۴۰	۶۰
۱۱۳/۶	۲۸۴	۳۲۳	۶۱
۱۲۷/۶	۳۰۲	۳۸۵	۶۲
۱۳۴	۵۲۶	۷۰۵	۶۳
۱۴۱/۷	۸۲۰	۱۱۶۲	۶۴
۱۶۲/۲	۷۰۸	۱۱۴۹	۶۵
۲۲۵/۲	۵۳۲	۱۱۹۸	۶۶
۲۷۷/۷	۴۴۸	۱۲۴۴	۶۷
۳۱۰/۸	۵۶۳	۱۷۵۱	۶۸
۳۲۴/۹	۷۰۲	۲۳۵۰	۶۹
۳۵۴	۶۲۵	۲۲۱۲	۷۰
۴۶۶/۴	۳۳۶	۱۰۶۷	۷۱
۵۶۶/۸	۴۰۰	۲۲۶۵	۷۲
۷۷۷/۸	۴۱۸	۲۲۰۲	۷۳

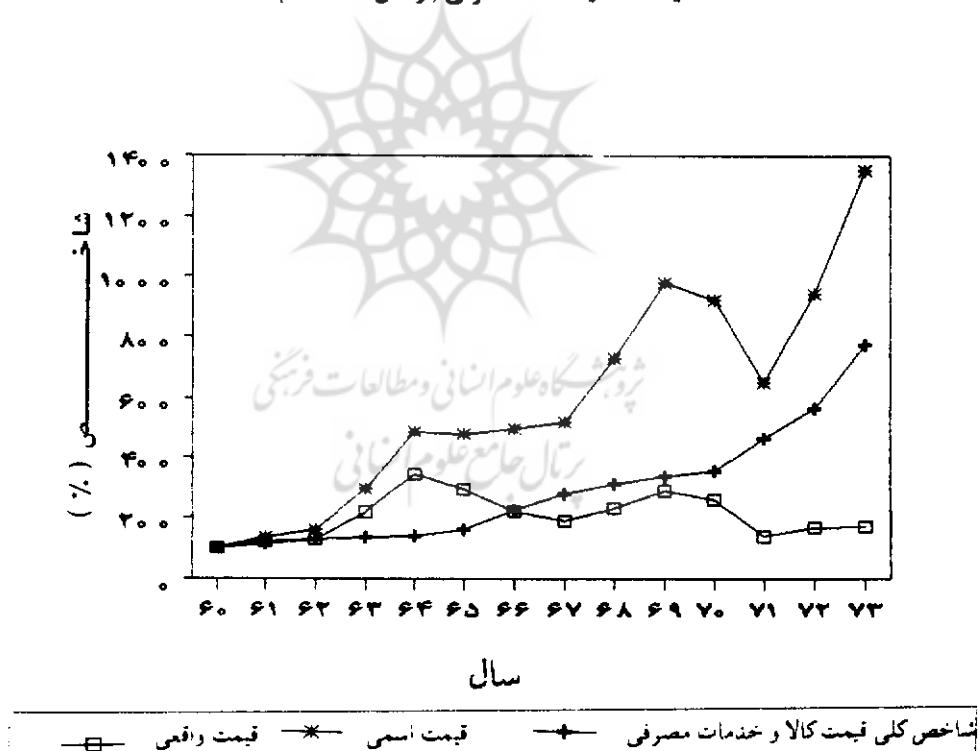
نوسانهای قیمتهای اسمی و واقعی زعفران در شکل ۳ نشان داده شده است.

همان طور که ملاحظه می شود در این دوره هر چند که قیمتهای اسمی روند صعودی داشته

ولی قیمتهای واقعی تا سال ۱۳۶۶ در مقابل نرخ تورم موجود در سالهای مذکور بالاتر بوده ولی از سال ۶۶ به بعد در صد افزایش تورم بیش از درصد افزایش قیمتهای واقعی بوده است. در سال ۷۱ قیمت واقعی زعفران به حداقل خود رسیده و در مجموع روند تغییرات قیمت واقعی زعفران در طول سالهای ۱۳۶۴ تا ۱۳۶۹ و ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳ روندی نزولی بود. لیکن میزان سطح زیر کشت آن از روندی صعودی برخوردار بوده که در نتیجه تولید نیز

شکل ۳. روند تغییرات قیمتهای اسمی و واقعی زعفران و شاخص کلی

قیمت کالا و خدمات مصرفی (از سال ۶۰-۷۳)



سیر صعودی داشته است (جدول ۳)

با بررسی شکل ۴ مشخص می شود که به موازات افزایش قیمت‌های اسمی زعفران، سطح زیرکشت نیز سیر صعودی داشته و این در حالی است که قیمت‌های واقعی برخی از سالها نسبت به سال قبل روندی نزولی داشته است. برای تعیین چگونگی تاثیر قیمت‌های واقعی و اسمی زعفران بر سطح زیرکشت این محصول، ضریب همبستگی برای متغیرهای فوق محاسبه شده است. در این محاسبه قیمت اسمی و قیمت واقعی سال قبل به عنوان متغیر مستقل و سطح زیرکشت به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. براساس نتایج به دست آمده ضریب همبستگی (R) بین سطح زیرکشت و قیمت اسمی زعفران 0.93 و ضریب تعیین آن 0.87 است. با در نظر گرفتن قیمت واقعی زعفران به عنوان متغیر مستقل ضریب همبستگی 0.29 و ضریب تعیین آن 0.08 برآورد شده است. بنابراین رابطه معنی داری بین سطح زیرکشت و قیمت واقعی زعفران وجود ندارد، ولی بین سطح زیرکشت و قیمت اسمی زعفران همبستگی شدیدی وجود دارد. با بررسی ضرایب بالا مشخص می شود که زعفران کاران به طور عمده به قیمت‌های اسمی واکنش نشان داده‌اند. نه قیمت‌های واقعی، در نتیجه نباید از نقش قیمت‌های اسمی بر روی سطح زیرکشت غافل شد.

جدول ۳ - سطح زیوکشت، میزان تولید و عملکرد در هکتار زعفران

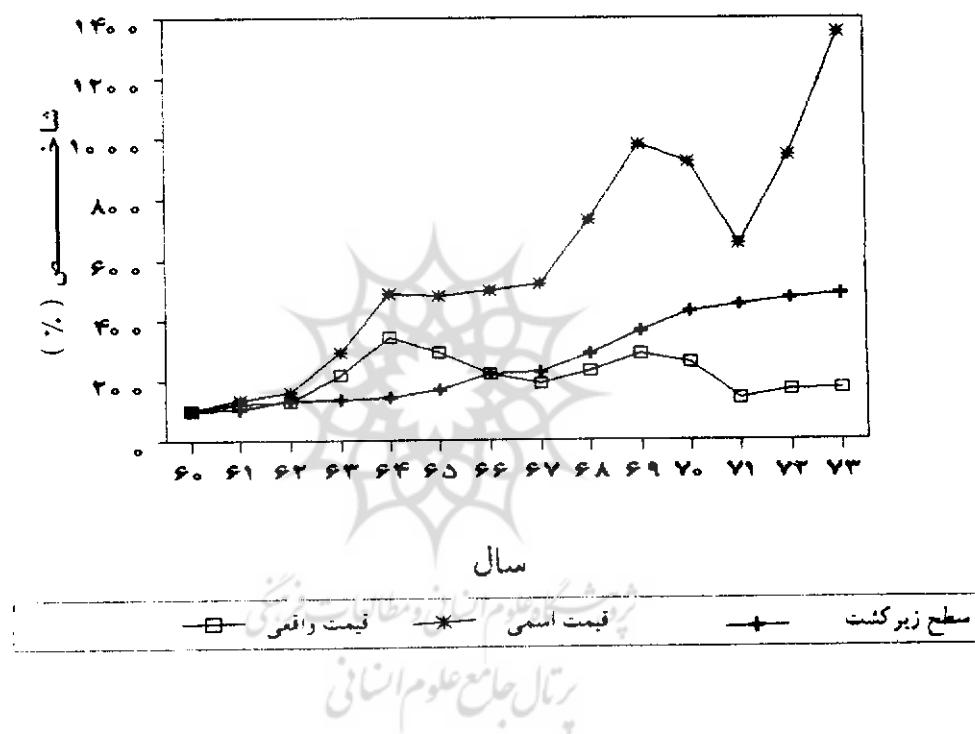
در استان خراسان در (سالهای ۶۰-۷۳)

عملکرد در هکتار(کیلو)	میزان تولید(تن)	سطح زیرکشت هکتار	سال
۵/۵۹	۲۲/۹	۴۱۰	۶۰
۵/۳۱	۲۲/۱	۴۱۷	۶۱
۵/۲۲	۲۷/۹	۵۳۹	۶۲
۴/۷۸	۱۵/۴	۵۵۳	۶۳
۳/۵۰	۲/۳	۶۰۲	۶۴
۴/۸۳	۲۲/۲	۶۸۶	۶۵
۴/۹۵	۴۰	۹۰۹	۶۶
۵/۲۵	۴۹/۴	۹۴۰	۶۷
۴/۷۶	۵۶/۹	۱۱۹۵	۶۸
۴/۸۵	۷۷/۶	۱۴۹۷	۶۹
۵/۱۴	۹۰/۴	۱۷۵۹	۷۰
۵/۷۴	۱۰۷	۱۸۶۳	۷۱
۶/۲۱	۱۲۰	۱۹۳۴	۷۲
۶/۴۱	۱۲۷	۱۹۸۴	۷۳

مأخذ: منبع شماره

شکل ۴ - روند تغییرات سطح زیرکشت، قیمت اسمی و واقعی زعفران

(از سال ۱۳۶۰-۷۳)



از آنجاکه عوامل دیگری از جمله صادرات زعفران نیز بر سطح زیرکشت تاثیر دارد. در زیر چگونگی تاثیر میزان صادرات بر سطح زیرکشت، قیمت اسمی و عملکرد در هکتار این محصول نیز بررسی خواهد شد.

جدول ۴ - میزان صادرات زعفران از گمرک خراسان

طی سالهای ۷۳-۱۳۶۶

سال	میزان صادرات (کیلو)	نسبت صادرات به تولید (درصد)
۶۶	۵۰۰۰	۰/۱۱۱
۶۷	۸۶۲۹	۰/۱۷۵
۶۸	۳۹۵۴۳	۰/۶۹۵
۶۹	۶۵۱۵	۰/۰۹۰
۷۰	۲۵۰۲۶	۰/۲۷۷
۷۱	۴۲۶۸۲	۰/۳۹۹
۷۲	۵۱۷۱۱	۰/۴۳۱
۷۳	۴۸۳۳۰	۰/۳۸۱

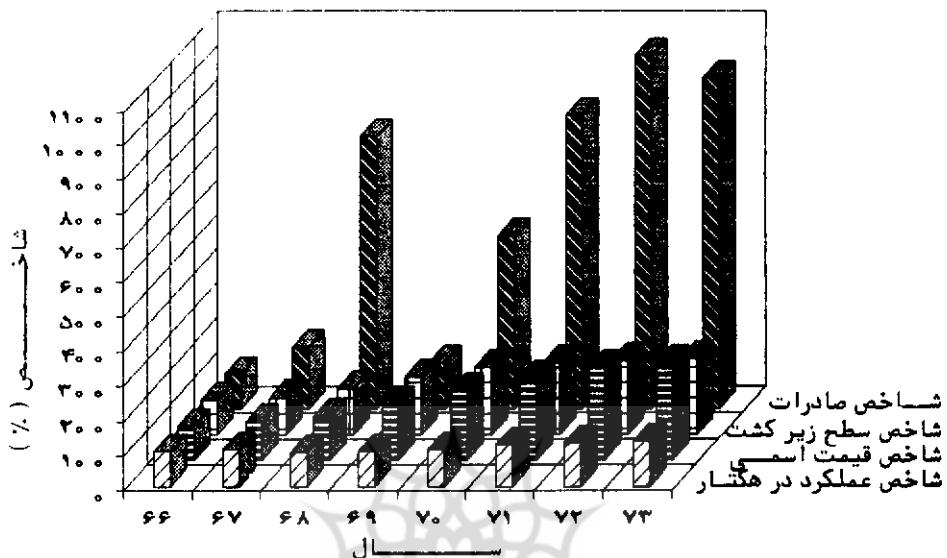
مأخذ: منبع شماره ۵

همان گونه که در جدول ۴ نشان داده شده است در طول سالهای ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۳ صادرات زعفران همراه با نوسانات چشمگیری بوده است. صادرات زعفران با افزایش معادل ۷۹۱٪ در سال ۱۳۶۸ نسبت به سال ۱۳۶۶ به ۳۹ تن رسیده است. ولی از این سال به بعد تا سال ۱۳۷۱ صادرات زعفران از افزایش چشمگیری برخودار نبوده و از سال ۷۱ به بعد صادرات رو به افزایش گذاشته است.

در شکل ۵ روند تغییرات صادرات، سطح زیر کشت، قیمت اسمی و عملکرد زعفران در هکتار نشان داده شده است.

شکل ۵ - روند تغییرات صادرات، سطح زیر کشت، قیمت اسمی و عملکرد زعفران

در هکتار (در سالهای ۱۳۶۶-۷۳)



قبل از سال ۱۳۶۶ آمار مربوط به صادرات زعفران در سالنامه‌های آماری استان موجود نیست ولی از سال ۶۶ به بعد صادرات زعفران یکی از اقلام عمده بخش کشاورزی صادرات غیرنفتی استان را به خود اختصاص داده است. البته باید در نظر داشت که کمتر مسافری از ایران به خارج سفر می‌کند که با خود چند متنقال زعفران به عنوان سوغات یا فروش، خارج نسازد. بنابراین آمار واقعی صادرات زعفران خیلی بیشتر از آمار رسمی آن است.

با توجه به اینکه به طور طبیعی صادرات بر روی سطح زیر کشت، قیمت و عملکرد در هکتار سال بعد زعفران تاثیر خواهد گذاشت، بنابراین ضریب همبستگی برای متغیرهای فوق برآورد شده است. در این برآورد، میزان صادرات زعفران به عنوان متغیر مستقل و سطح زیر کشت، قیمت و عملکرد در هکتار سال بعد به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

براساس نتایج به دست آمده ضریب همبستگی (R) بین صادرات و سطح زیر کشت

زعفران ۶۸٪ و ضریب تعیین (R^2) آن ۴۶٪ است. بنابراین رابطه معنی داری بین صادرات زعفران و سطح زیرکشت آن وجود دارد. ضریب همبستگی بین صادرات و قیمت زعفران ۷۷٪ و ضریب تعیین آن ۵۹٪ است که نشان دهنده همبستگی شدید بین صادرات زعفران و قیمت آن است. حدود ۵۹ درصد تغییرات قیمت زعفران از طریق صادرات آن درخور توضیح است.

ضریب همبستگی بین صادرات زعفران و عملکرد در هکتار آن ۶۷٪ و ضریب تعیین آن ۴۵٪ است. در واقع بین صادرات زعفران و عملکرد در هکتار آن همبستگی مثبت وجود دارد.

به طور کلی از بررسی انجام شده چنین نتیجه می شود که:

۱. هر چند شاخص هزینه زندگی در طی دوره مورد بررسی سیر صعودی داشته ولی قیمتهای واقعی نسبت به سال پایه کاهش نشان نمی دهد و در مجموع قیمت اسمی زعفران بر روی سطح زیرکشت آن تاثیر بسزایی داشته، ولی رابطه معنی داری بین قیمت واقعی و سطح زیرکشت آن وجود نداشته است.

۲. صادرات زعفران تاثیر چشمگیری بر تغییر قیمت این محصول داشته و تغییرات سطح زیرکشت و عملکرد در هکتار آن نیز به مقدار زیادی تحت تاثیر صادرات بوده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات مردمی

پریال جامع علوم انسانی

منابع:

- ۱- ارسلان بد، م، ر. ۱۳۷۲. تاثیر سیاست قیمتگذاری کشاورزی روی توزیع درآمد. دومین سمپوزیوم سیاست کشاورزی ایران، شیراز.
 - ۲- باقری، ع، ر. ۱۳۶۸. مطالعات بیوکلیمای زعفران در جنوب خراسان. سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، پژوهشکده خراسان.
 - ۳- رضائی، م، ر. ۱۳۷۳. بازاریابی زعفران در بازارهای بین‌المللی. دومین گردهمایی زعفران و زراعت گیاهان دارویی، گناباد.
 - ۴- روزنامه خراسان. ۲۱ شهریور ۱۳۷۴. ص ۱۲.
 - ۵- سازمان برنامه و بودجه استان خراسان ۷۲-۱۳۶۰. سالنامه آماری استان خراسان. معاونت آمار و اطلاعات، مشهد.
 - ۶- کهنسال، م، ر. ۱۳۷۴. نقش زرشک در تولیدات کشاورزی استان خراسان. سمینار فرایند زرشک، بیرون‌جند.
 - ۷- عرب مازار، ع. ۱۳۶۹. اقتصاد سنجی عمومی. انتشارات کویر، تهران.
 - ۸- نجفی، ب. ۱۳۷۲. سیاستهای بازرگانی و قیمتگذاری محصولات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه و ایران. دومین سمپوزیوم کشاورزی ایران، شیراز.
 - ۹- ملایکلابی، ع. ۱۳۷۳. بررسی وضعیت اقتصادی محصولات جنوب خراسان و نقش آن در توسعه صادرات غیرنفتی. دومین گردهمایی زعفران و زراعت گیاهان دارویی، گناباد.
- 10- Johnston.J.1984.Econometric methods. Mc Grow - Hill Book Company. 568P.