

## تحلیلی بر انتشار فضایی - مکانی زعفران در ایران و عوامل مؤثر بر آن مطالعه موردی: خراسان<sup>۱</sup>

دکتر عیسی ابراهیمزاده  
استادیار جغرافیا دانشگاه سیستان و بلوچستان

دکتر جواد بذرافشان  
استادیار جغرافیا دانشگاه سیستان و بلوچستان

### چکیده

یکی از تحولات بارز و قابل ملاحظه در عرصه‌ی فعالیت‌های کشاورزی کشور و بویژه استان‌های خراسان طی ۲۵ ساله‌ی اخیر (۸۵-۱۳۶۰) گسترش فضایی - مکانی کشت زعفران بوده است، به طوری که سطح زیر کشت آن از ۴۲۵۰ هکتار در سال ۱۳۶۰ به ۵۷۶۲۳ هکتار در سال ۱۳۸۴ و میزان تولید آن از ۲۳/۲ تن به ۲۳۹/۶ تن افزایش یافته است. این افزایش سطح زیر کشت و تولید عمدتاً متعلق به استان‌های خراسان بوده است؛ چرا که سطح زیر کشت در این ناحیه از ۵۵۳۰ هکتار در سال ۱۳۶۲ به ۵۵۹۴۷/۵ هکتار و حجم تولید آن نیز از ۱۸/۵ تن به ۲۳۲/۸ تن در سال ۱۳۸۴ رسیده است. در عین حال تعداد شهرستان‌های تولیدکننده‌ی زعفران در استان‌های خراسان که در سال ۱۳۶۲ تنها محدود به ۵ مورد بوده، در سال ۱۳۸۴ تقریباً شامل تمام ۳۰ شهرستان موجود در سطح خراسان گردیده است. این افزایش سطح زیر کشت و همچنین افزایش تولید چه در مقیاس ملی و چه در مقیاس استانی (استان‌های خراسان) در حالی رخ داده است که ایران و به‌الاخص استان‌های خراسان و بویژه خراسان رضوی و جنوبی طی ۲۵ ساله‌ی اخیر به‌صورت دوره‌ای با پدیده خشکسالی مواجه بوده است. یافته‌های حاصل از این پژوهش بیانگر آن است که رابطه‌ی معناداری بین کاهش نزولات جوی و متعاقباً کاهش منابع آبی از یک سو با افزایش سطح زیر کشت زعفران (برخلاف رویه‌ی عمومی کشت محصولات کشاورزی) وجود داشته و دارد. همچنین معلوم گردید که به دلیل مزایای نسبی زعفران در مقایسه با سایر محصولات کشاورزی در استان‌های خراسان، روند گسترش سطح زیر کشت آن بسیار سریع‌تر بوده است. این مزایا در برگیرنده‌ی کارکردهای طبیعی و اقتصادی - اجتماعی بوده و شامل نیاز آبی اندک زعفران، محدود بودن تعداد دفعات آبیاری، امکان رشد در اقلیم نیمه خشک، محدود بودن دوره‌ی کاشت، داشت و برداشت، اشتغالزایی و ارزش افزوده‌ی بالا آن می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: کشت زعفران، گسترش فضایی، خراسان، خشکسالی.

۱- هر دو نویسنده سهم مساوی و برابر در تهیه و تدوین این مقاله داشته‌اند.

## مقدمه

با در نظر گرفتن شرایط اکولوژیکی ویژه‌ای که زعفران به آن نیاز دارد نبایستی انتظار داشت که این محصول از توزیع جغرافیایی گسترده‌ای در سطح جهان برخوردار باشد. مطابق مستندات تاریخی، اکثر مناطق زعفران خیز گذشته و کنونی جهان در عرض‌های جغرافیایی ۲۹ تا ۴۲ درجه شمالی از آسیای مرکزی در شرق تا اسپانیا در غرب پراکنده شده است. خارج از این محدوده به دلیل مهیا نبودن شرایط رشد و نمو این گیاه تولید آن بسیار کم و نادر است. در هر حال نخستین زعفران‌زارهای جهان توسط ایرانیان در ایالت باستانی ماد در نواحی الوند و دامنه‌های زاگرس ایجاد شده و بعدها به دیگر نواحی زعفران خیز گذشته و جدید ایران و نیز سایر نقاط دنیا تسری پیدا کرده است (بریشمی، ۱۳۸۳: ۱۱۹). کشت زعفران در مقیاس جهانی در حال حاضر محدود به ایران، ایالت جامو و کشمیر در هندوستان، چین، مراکش، یونان و بالاخره اسپانیا می‌باشد. سطح زیر کشت زعفران جهان در سال ۱۳۸۴ حدود ۵۸۳۷۹ هکتار بوده که البته از این مقدار ۵۷۶۲۳ هکتار (۹۸/۷ درصد) متعلق به ایران است. از نظر میزان تولید نیز ایران در سال ۱۳۸۴ با ۲۳۹/۶ تن (۹۳ درصد از کل تولید جهانی) در رتبه‌ی نخست قرار داشته است ([www.agri-jahad.ir](http://www.agri-jahad.ir)).

سطح زیرکشت و میزان تولید زعفران در استان‌های خراسان طی ۲۵ سال اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است، بطوری که سطح زیر کشت از ۵۵۳۰ هکتار در سال زراعی ۶۳-۱۳۶۲ به حدود ۵۵۹۴۷/۵ هکتار در سال ۱۳۸۴ افزایش یافته است. همچنین میزان تولید از ۱۸/۵ تن در سال ۱۳۶۲ به ۲۳۲/۸ تن در سال ۱۳۸۴ افزایش پیدا کرده است. این افزایش سطح زیر کشت و به تبع آن افزایش تولید در شرایطی رخ داده است که محدوده‌ی مورد مطالعه در طی دوره‌ی مورد نظر (۸۵-۱۳۶۰) مواجه با خشکسالی‌های دوره‌ای نیز بوده است. در عین حال خشکسالی را باید معلول یک دوره با شرایط آب و هوایی خشک غیرعادی دانست که به اندازه‌ی کافی دوام داشته باشد تا عدم تعادل جدی در وضعیت هیدرولوژیکی یک ناحیه ایجاد کند (جوینرد و دیگران، ۱۳۸۰: ۱۴). نظر به این‌که خشکسالی هواشناسی<sup>۱</sup>، خشکسالی کشاورزی<sup>۲</sup>، خشکسالی هیدرولوژیکی<sup>۳</sup>، خشکسالی اقتصادی-اجتماعی<sup>۴</sup> (millwee, 2001:4) و خشکسالی قحطسالی<sup>۵</sup> (غیور، ۱۳۷۶: ۲۶) از جمله موارد وقوع خشکسالی‌ها تلقی می‌گردند، سه نوع از این خشکسالی‌ها (هواشناسی، کشاورزی و هیدرولوژیکی) محدوده‌ی مورد مطالعه را طی دوره‌ی فوق‌الذکر متأثر ساخته است. بر اثر این پدیده شاهد افت سطح سفره‌های آب زیرزمینی، کاهش آبدهی چشمه‌ها و قنوت، کاهش

1- Meteorical Drought

2- Arriculture Drought

3- Hydrological Drought

4- Sosio -Economic Drought

5- Famine Drought

سطح زیر کشت محصولات زراعی و باغی، کاهش تولیدات کشاورزی، تخریب مراتع و کاهش تعداد واحدهای دامی در سطح منطقه‌ی مورد مطالعه بوده‌ایم؛ اما جالب آن است که در این میان، وضعیت کشت و تولید زعفران از سایر موارد متفاوت بوده، چرا که نه تنها شاهد کاهش سطح زیر کشت و تولید زعفران در منطقه نبوده‌ایم بلکه بر عکس شاهد گسترش سطح زیر کشت و افزایش تولید این محصول نیز در این دوره هستیم. تا جاییکه این مزیت باعث شده است که طی ۸ سال خشکسالی ممتد اخیر (۸۴-۱۳۷۷) علیرغم کاهش سطح زیر کشت سایر محصولات زراعی و باغی در منطقه، با توجه به نیاز آبی محدود، دوره‌ی کشت کوتاه و مهم‌تر از همه بازده اقتصادی مناسب زعفران، مردم به افزایش سطح زیر کشت زعفران روی آورند. لذا سطح زیر کشت زعفران در استان‌های خراسان از ۲۹۷۸۸ هکتار در سال زراعی ۷۷-۱۳۷۶ به حدود ۵۵۹۴۷/۵ هکتار در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ افزایش یافته و در همین دوره میزان تولید آن نیز از ۱۲۷/۷ تن به ۲۳۲/۸۴ تن رسیده است.

### اهداف

هدف از انجام این پژوهش شناسایی و تحلیل روندها و کارکردهای زعفران در منطقه به رغم خشکسالی‌های اخیر بوده؛ در عین حال اهداف جزئی دیگری شامل موارد زیر نیز مد نظر بوده است:

- آگاهی از نحوه‌ی انتشار فضایی- مکانی زعفران در خراسان
- مطالعه و بررسی نقش زعفران بر کارکردهای اقتصادی منطقه

### سؤالات اساسی تحقیق

- به منظور تحقق اهداف مورد نظر، سؤالات زیر مطرح و مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت:
- ۱- آیا عوامل محیطی در گسترش سطح زیر کشت زعفران نقش آفرین می‌باشند؟
  - ۲- آیا علیرغم خشکسالی‌های اخیر در منطقه کاشت زعفران اقتصادی بوده؟ سطح زیر کشت و تولید زعفران طی این دوره از چه روندی برخوردار بوده است؟

### روش تحقیق

این تحقیق به روش تحلیلی- تطبیقی انجام گرفته، گرچه از سایر روش‌ها نیز در مطالعات بهره گرفته شده است، اما روش مذکور در تمامی مراحل تحقیق به عنوان مبنا اولویت داشته است. تحلیلی از این جهت که ناظر بر تحولات و توسعه فضایی گسترش زعفران در خراسان و اثرات اقتصادی- اجتماعی آن می‌باشد. تطبیقی از آن جهت که با تحولات و کارکردهای سایر

پدیده‌ها مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفته است. به منظور انجام این پژوهش به دو روش اسنادی و میدانی به تهیه‌ی اطلاعات و تجزیه و تحلیل و تلفیق آنها اقدام شده است. در مرحله‌ی اسنادی به گردآوری اطلاعات از کتب، نشریات، آمارنامه‌ها، نقشه و سایت‌های اینترنتی پرداخته شده است. در مرحله‌ی اخذ اطلاعات میدانی، ضمن مشاهده و مصاحبه با ساکنین روستاهای مختلف منطقه‌ی مورد مطالعه از طریق پرکردن پرسش‌نامه‌ها، اطلاعات لازم اخذ شده است. نهایتاً با استخراج و تحلیل اطلاعات به دست آمده و تلفیق آنها با یافته‌های حاصل از بررسی‌های اسنادی به تدوین نتایج تحقیق اقدام شده است.

### توزیع فضایی - مکانی زعفران در جهان

چنانکه پیش‌تر اشاره شد با در نظر گرفتن شرایط اکولوژیکی ویژه‌ای که زعفران بدان نیاز دارد این محصول از توزیع جغرافیایی گسترده‌ای در سطح جهان برخوردار نیست، در عین حال عمده‌ترین نواحی زعفران خیز فعلی جهان به استثنای ایران به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- جامو و کشمیر: تاریخ زعفران کاری در این سرزمین به قرن اول هجری قمری توسط ایرانیان برمی‌گردد. در این ناحیه امروزه حدود ۱۰۰۰ هکتار زمین زیر کشت زعفران بوده که عملکرد آن در هکتار حدود ۳ کیلوگرم می‌باشد.
- ۲- چین: کشت زعفران در چین پس از حمله مغولان به این کشور انجام شده است (ادیب پیشاوری، ۱۳۰۷: ۱۰۱). در سال ۲۰۰۲ میلادی سطح زیر کشت زعفران چین حدود ۵۰۰ هکتار و میزان تولید آن حدود یک تن گزارش شده است.
- ۳- آفریقا: نفوذ زعفران و فرهنگ تولید و مصرف آن به این سرزمین نیز توسط ایرانیان انجام شده است. کشت زعفران در این قاره منحصر به کشورهای مسلمان نشین شمال آفریقا می‌باشد (بریشمی، ۱۳۶۶: ۶۲). اکنون در بین کشورهای آفریقایی میزان تولید زعفران کشور مغرب (مراکش) اهمیت بیشتری دارد، بطوری که در سال ۲۰۰۲ میلادی سطح زیر کشت زعفران حدود ۲۵۰۰ هکتار و کل میزان تولید آن حدود ۳ تن بوده است.
- ۴- اسپانیا (آندلس): در اکثر منابع غربی، کاشت زعفران در آندلس را مربوط به دوره‌ی استیلای اعراب بر سواحل آفریقایی و اروپایی مدیترانه دانسته اند. در حال حاضر سطح زیر کشت زعفران در این کشور ۱۲۵ هکتار با تولید متوسط ۸ کیلوگرم در هر هکتار می‌باشد.
- ۵- یونان: با توجه به شرایط اکولوژیکی نسبتاً مساعد برای کشت و تولید زعفران در این سرزمین ظاهراً سطح زیر کشت و تولید زعفران در گذشته قابل ملاحظه بوده است. در حال حاضر سطح زیر کشت حدود ۱۷۵۰ هکتار و میزان تولید آن ۷ تن می‌باشد.

جدول ۱: وضعیت کشت و تولید زعفران در کشورهای عمده زعفران خیز در سال ۲۰۰۲ میلادی\*

کشورها	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	عملکرد در هکتار (کیلو گرم)
ایران	۵۱۵۰۰	۱۸۵	۳/۶
اسپانیا	۱۲۵	۱	۸
چین	۵۰۰	۱	۲
مراکش	۲۵۰۰	۳	۱/۲
جامو و کشمیر	۱۰۰۰	۳	۳
یونان	۱۷۵۰	۷	۴
جمع	۵۷۳۷۹	۲۰۴	-

\* /بریشمی، ۱۳۸۳: ۱۳۳.

### تحولات کشت و تولید زعفران در ایران

مطابق مستندات تاریخی، ایرانیان از دیر باز تا به امروز همواره بزرگترین تولیدکننده‌ی زعفران جهان بوده‌اند. در اعصار باستان ضمن صدور زعفران به بسیاری از نقاط جهان، خواص آن را به یونانی‌ها، رومی‌ها، هندی‌ها، چینی‌ها و عرب‌ها معرفی کرده‌اند. مناطق زعفران‌خیز در ایران در طول تاریخ دچار نوسانات قابل توجهی شده است؛ بطوری که در بسیاری از سرزمین‌هایی که قبلاً کشت زعفران رایج بوده است، اکنون تولید این محصول بطور کلی منسوخ شده است و متقابلاً برخی نقاط دیگر به جمع مناطق زعفران‌خیز کشور افزوده شده است. نخستین زعفران‌زارهای جهان مربوط به ایران در ناحیه همدان بوده است (مسعودی، ۱۳۱۴: ۶۰) که البته بعدها در پی افزایش سطح زیر کشت و افزایش تولید زعفران در ایالت قهستان و قاینات، موقعیت این ناحیه تنزل پیدا کرد (قاسمی، ۱۳۸۰: ۱۸). در کرمانشاه، قم، ری، اصفهان، فارس، کهگیلویه، لرستان و مازندران نیز در گذشته‌ها زعفران تولید می‌شده است، اما موقعیت فعلی آنها در قیاس با ناحیه‌ی خراسان بسیار ضعیف‌تر گردیده است.

به استناد داده‌های مندرج در جدول ۲، سطح زیر کشت و میزان تولید زعفران در ایران از یک روند کاملاً صعودی برخوردار بوده است، بطوری که در سال ۱۳۵۲ سطح زیر کشت این محصول تنها ۳۱۵۰ هکتار و میزان تولید آن حدود ۱۷/۵ تن بوده، حال آنکه در سال ۱۳۸۴ سطح زیر کشت به ۵۷۶۲۲/۹۶ هکتار و میزان تولید آن به ۲۳۹/۶ تن رسیده است. البته روند رشد سطح زیر کشت و میزان تولید طی دهه‌های ۵۰ و ۶۰ نسبتاً آرام و کند بوده اما از دهه‌ی هفتاد به بعد این روند از رشد شتابانی برخوردار شده است. قطعاً وقوع این وضعیت متأثر از عوامل و دلایلی است که متعاقباً به تحلیل آنها پرداخته خواهد شد.

جدول ۲: وضعیت کشت و تولید زعفران در ایران طی سال‌های ۸۴-۱۳۵۲\*

سال	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (کیلوگرم)	متوسط تولید در هکتار (کیلوگرم)	سال	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (کیلوگرم)	متوسط تولید در هکتار (کیلوگرم)
۱۳۶۹	۱۵۴۲۰	۷۴۷۶۵	۴/۸۵	۱۳۵۲	۳۱۵۰	۱۷۵۰۰	۵/۵۵
۱۳۷۰	۱۸۱۲۱	۹۳۱۰۲	۵/۱۴	۱۳۵۳	۳۰۰۰	۱۹۰۰۰	۶/۳۳
۱۳۷۱	۱۸۶۴۷	۱۱۰۲۱۰	۵/۹۱	۱۳۵۴	۳۲۰۰	۲۱۰۰۰	۶/۵۶
۱۳۷۲	۱۹۲۶۱	۹۸۸۸۰	۵/۱۳	۱۳۵۵	۳۴۰۰	۲۱۵۰۰	۶/۳۲
۱۳۷۳	۱۹۸۸۲	۱۲۶۳۹۰	۶/۳۷	۱۳۵۶	۳۶۰۰	۲۲۰۰۰	۶/۱۱
۱۳۷۴	۱۹۸۸۲	۸۷۵۵۰	۴/۴	۱۳۵۷	۳۷۰۰	۲۲۵۰۰	۶/۲۵
۱۳۷۵	۲۳۶۷۵	۱۱۲۱۲۴	۴/۵	۱۳۵۸	۳۷۰۰	۲۲۷۵۰	۶/۱۴
۱۳۷۶	۲۵۵۰۰	۱۲۳۱۶۹	۴/۸۳	۱۳۵۹	۳۷۵۰	۲۳۲۵۰	۶/۲
۱۳۷۷	۳۰۴۶۳	۱۳۰۸۹۶	۴/۳	۱۳۶۰	۴۲۵۰	۲۳۲۵۰	۵/۴۷
۱۳۷۸	۳۶۷۲۴	۱۷۳۴۵۱	۴/۷۵	۱۳۶۱	۴۳۲۰	۲۲۹۵۰	۵/۳۱
۱۳۷۹	۴۱۳۲۵	۱۲۵۴۵۱	۳/۰۳	۱۳۶۲	۵۴۲۰	۲۸۱۰۰	۵/۱۸
۱۳۸۰	۴۶۳۲۲	۱۵۲۱۶۲	۳/۲۸	۱۳۶۳	۵۷۳۰	۱۶۴۰۰	۲/۸۶
۱۳۸۱	۵۲۸۱۶	۱۸۵۳۹۲	۳/۶	۱۳۶۴	۶۰۹۰	۲۱۵۵۰	۳/۵۴
۱۳۸۲	۵۴۴۳۸	۲۲۲۲۸۰	۴/۰۸	۱۳۶۵	۷۱۰۰	۳۱۴۴۵	۳/۴۳
۱۳۸۳	۵۶۴۴۲	۲۲۱۰۰۰	۳/۹	۱۳۶۶	۹۳۷۵	۴۶۴۰۰	۴/۹
۱۳۸۴	۵۷۶۲۳	۲۳۹۶۰۰	۴/۱۴	۱۳۶۷	۹۶۸۴	۵۰۸۴۱	۵/۲۵
				۱۳۶۸	۱۲۳۰۹	۵۸۵۹۵	۴/۷۶

\* ابریشمی، ۱۳۸۲: ۶۲۲ و [www.agri-jahad.ir](http://www.agri-jahad.ir)

از نظر مناطق زعفران خیز کشور باید گفت که در حال حاضر در ۱۲ استان کشور زعفران کشت و تولید می‌گردد، در حالی که تا قبل از شروع خشکسالی‌های اخیر (۱۳۷۶) تولید زعفران عمدتاً در استان خراسان انجام می‌شده است. بین سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴ کشت زعفران از این استان به دیگر استان‌های کشور نیز سرایت نموده و در عین حال از رشد چشمگیری نیز برخوردار شده است.

جدول ۳





### گسترش فضایی - مکانی سطح زیرکشت زعفران در خراسان

سطح زیر کشت زعفران در استان خراسان در سال زراعی ۶۳-۱۳۶۲ حدود ۵۵۳۰ هکتار گزارش شده است. در این سال تنها شهرستان‌های بیرجند، تربت حیدریه، طبس، فردوس، قاین و گناباد تولیدکننده‌ی زعفران بوده و سایر شهرستان‌های استان فاقد اراضی زیر کشت زعفران بوده‌اند. ضمن اینکه شهرستان‌های گناباد و قاین با دارا بودن ۴۰۰۰ هکتار، قسمت اعظم سطح زیر کشت را به خود تخصیص داده بودند. در سال ۶۷-۶۶ شهرستان‌های نیشابور، تایباد و تربت جام به جمع تولیدکنندگان اضافه می‌گردند. در سال ۶۹-۶۸ همزمان با افزایش سطح زیر کشت به ۱۴۹۷۱ هکتار، شهرستان نهبندان در جنوب خراسان به جمع تولیدکنندگان می‌پیوندد. در سال ۷۰-۶۹ شهرستان قوچان تنها با ۰/۵ هکتار زمین به گروه تولیدکنندگان وارد می‌گردد. در سال ۷۱-۷۰ شهرستان‌های اسفراین و بجنورد که جزء شهرستان‌های شمالی استان خراسان بودند، جمعاً با سطح زیر کشت ۲۷ هکتار جزء تولیدکنندگان زعفران می‌گردند. در سال زراعی ۷۲-۷۱ شهرستان مشهد، در سال ۷۳-۷۲ شهرستان سبزوار، در سال ۷۴-۷۳ فریمان، در سال ۷۵-۷۴ چناران و در سال زراعی ۷۸-۷۷ شهرستان جاجرم به جمع سایر تولیدکنندگان پیوسته‌اند. بدین ترتیب تاکنون (۱۳۸۵) تعداد شهرستان‌های تولیدکننده از ۶ شهرستان که تماماً نیز در خراسان جنوبی و مرکزی قرار داشتند به ۳۰ شهرستان که در تمام خراسان (سه استان خراسان شمال، رضوی و جنوبی) پراکنده هستند افزایش یافته است.

در سال زراعی ۸۲-۱۳۸۱ سطح زیر کشت زعفران به ۵۳۱۸۰ هکتار و نهایتاً در سال ۱۳۸۴ به ۵۵۹۴۷/۵ هکتار افزایش یافته است. شایان ذکر است که نرخ رشد سطح زیر کشت بین سال‌های ۱۳۶۲ تا ۱۳۸۴ حدود ۹۱۲ درصد می‌باشد.

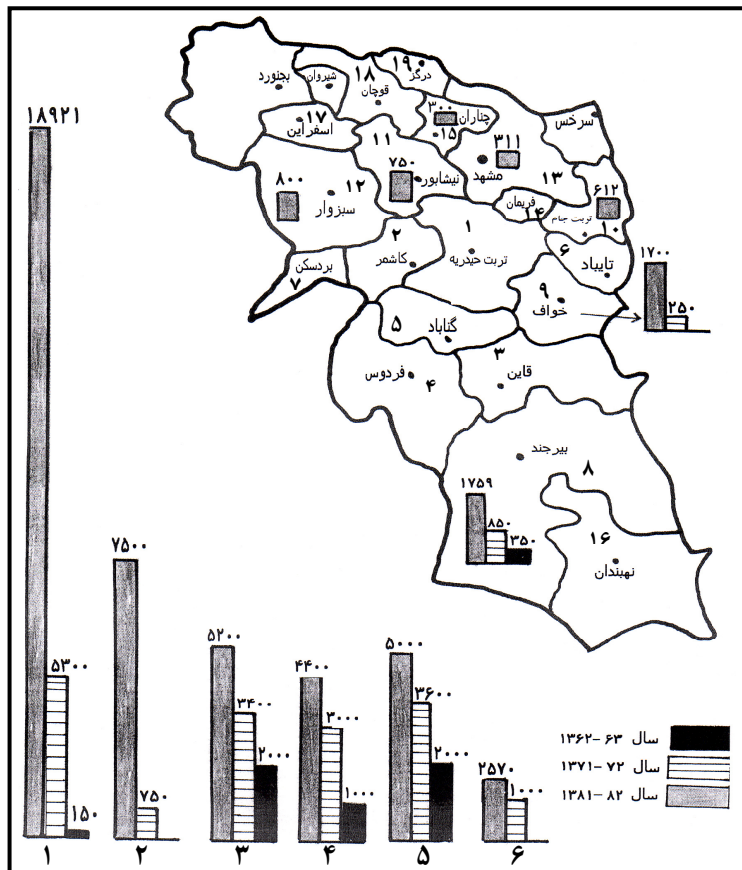
یکی از مسایل بسیار مهم، تغییرات قابل ملاحظه در رتبه‌بندی شهرستان‌های استان از حیث سطح زیر کشت در طی دوره‌ی آماری مورد مطالعه می‌باشد. این نوسانات بیانگر آن است که به‌دلیل مهیا بودن شرایط و امکانات تولید زعفران در سایر نقاط استان نسبت به کانون‌های اولیه، رتبه‌ی این کانون‌ها تنزل پیدا کرده و متقابلاً کانون‌های جدید تولید نظیر تربت حیدریه و کاشمر شکل گرفتند.

در سال زراعی ۶۳-۶۲ که فقط ۶ شهرستان تولیدکننده‌ی زعفران بودند، شهرستان قاین و گناباد هر کدام با ۲۰۰۰ هکتار (۳۶/۱۲ درصد) مشترکاً در رتبه اول قرار داشتند. به‌دنبال آنها فردوس با ۱۰۰۰ هکتار (۱۸/۰۸ درصد) در رتبه سوم قرار داشت. در سال زراعی ۷۲-۷۱ که تعداد شهرستان‌های تولیدکننده به ۱۵ مورد افزایش پیدا کرد، رتبه‌ی نخست به تربت حیدریه

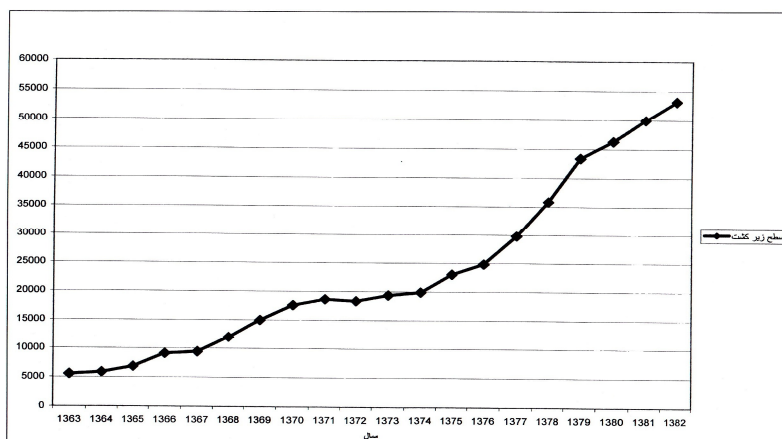
تعلق گرفت و قاین که در مقطع قبلی رتبه نخست را داشت، تنزل رتبه داده و به مقام سوم رسید. گناباد با ۳۶۰۰ هکتار (۱۹/۳۶ درصد) در رتبه‌ی دوم قرار داشت. در سال ۸۱-۸۲ تربت حیدریه با ۱۸۹۲۱ هکتار (۳۵/۵۷ درصد) باز هم در رتبه‌ی نخست قرار گرفت. کاشمر نیز با ۷۵۰۰ (۱۴/۱ درصد) در رتبه‌ی دوم قرار دارد. قاین در جایگاه سوم و گناباد در رتبه‌ی چهارم قرار گرفت. در سال ۱۳۸۴ کماکان تربت حیدریه با ۱۸۲۶۰ هکتار، کاشمر با ۷۲۰۵ هکتار و قاین با ۵۶۰۴ هکتار به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم قرار داشته‌اند. بدین ترتیب نوعی جابجایی قابل ملاحظه در رتبه‌بندی شهرستان‌ها رخ داده و کانون زعفران از خراسان جنوبی به خراسان مرکزی انتقال یافته است.

۷۱ \_\_\_\_\_ تحلیلی بر انتشار فضایی - مکانی زعفران در ایران...

جدول ۴



نقشه ۲: سطح زیر کشت زعفران در استان‌های خراسان - بر حسب هکتار



نمودار ۲: سطح زیر کشت زعفران در استان‌های خراسان - بر حسب هکتار

### وضعیت تولید زعفران در خراسان

با توجه به اینکه سطح زیر کشت زعفران در سال زراعی ۶۳-۶۲ تنها حدود ۵۵۳۰ هکتار بوده است، لذا حجم تولید نیز حدود ۱۸/۵ تن گزارش شده است. از این مقدار، گناباد با ۸ تن، قاین با ۵ تن و فردوس با ۳ تن، مجموعاً ۸۶/۵ درصد از کل تولید زعفران را به خود تخصیص داده بودند. تربت حیدریه تنها با تولید ۰/۶ تن سهمی معادل ۳/۵ درصد داشته است. در سال زراعی ۶۴-۶۳ رشد اندکی دیده می‌شود که عمدتاً به دلیل افزایش تولید در فردوس می‌باشد؛ چرا که این شهرستان با تولید ۸ تن زعفران بیش از ۳۹ درصد کل تولید را به خود تخصیص داده است. در سال ۶۵-۶۴ میزان تولید به ۳۰/۲۲ تن افزایش یافت. بیشترین سهم این افزایش متعلق به گناباد و فردوس بوده است. در سال ۶۶-۶۵ شهرستان کاشمر با ۰/۰۲ تن به جمع تولیدکنندگان می‌پیوندد و کل میزان تولید خراسان به بیش از ۴۵/۳۱ تن می‌رسد. به دنبال افزایش سطح زیر کشت و افزایش تعداد شهرستان‌های تولیدکننده، میزان تولید مرتباً سیر صعودی داشته تا اینکه در سال زراعی ۸۲-۸۱ کل تولید خراسان به ۲۲۲/۸ تن می‌رسد. نهایتاً در سال ۱۳۸۴ میزان تولید به ۲۳۲/۸ تن افزایش یافته است. همانطور که در جدول ۶ مشاهده می‌گردد، در سال ۶۳-۶۲ تنها ۶ شهرستان تولیدکننده‌ی زعفران بودند. حال آنکه در سال ۸۱-۸۲ حدود ۱۹ شهرستان در زمینه‌ی تولید زعفران فعال بوده‌اند. بر اساس جدول ۷ بین سال‌های ۶۲ و ۸۴ نرخ رشد میزان تولید حدود ۱۱۵۸/۳ درصد بوده است. به عبارت دیگر تولید در سال ۸۴-۸۳ نسبت به سال ۶۳-۶۲ بیش از دوازده برابر افزایش یافته است. متوسط نرخ رشد تولید به صورت سالانه حدود ۱۵/۶۲ درصد بوده است. بالاترین نرخ رشد مربوط به سال ۶۴-۶۵ می‌باشد، بطوری که در این سال نرخ رشد به حدود ۵۰ درصد رسیده است. در طول دوره‌ی آماری مورد مطالعه، تنها در سال‌های ۷۱-۷۰، ۷۴-۷۳ و ۷۷-۷۸ نرخ رشد نسبت به سال‌های قبل از آن منفی شده است که دلیل اصلی و عمده‌ی آن شرایط نامساعد جوی نظیر بالا بودن دمای متوسط هوا در فصل برداشت و کاهش یافتن تعداد روزهای یخبندان بوده است.

جدول

### نقش عوامل محیطی در گسترش سطح زیر کشت زعفران در خراسان

همواره به دلیل محدودیت هایی که شرایط اقلیمی بر رشد گیاهان زراعی تحمیل می کنند، رابطه‌ی معناداری بین اقلیم و گیاهان زراعی به وجود می آید که تا حد زیادی تعیین کننده‌ی الگوی فعالیت زراعی تولید محصول می باشد. دلیل آن این است که گیاهان زراعی در داخل مزرعه نمی توانند از دگرگونی های اقلیمی، مخاطرات خشکی و غیره گریزی داشته باشند (سینگ، ۱۳۷۴: ۱۰۶). عمده ترین عوامل اقلیمی مؤثر بر فعالیت های زراعی شامل درجه‌ی حرارت، آب و نور می باشد. در کنار این عوامل، عوامل دیگری نظیر ارتفاع، عرض جغرافیایی، رطوبت نسبی و میزان تبخیر و تعرق نیز تعیین کننده هستند. زعفران گیاهی نیمه گرمسیری است و در نقاطی که دارای زمستان های ملایم و تابستان های گرم و خشک باشند به خوبی می روید. در عین حال مقاومت زعفران در برابر سرما زیاد است و تا حدود ۲۰- درجه سانتی-گراد برودت را تحمل می کند، لکن چون دوران رشدش محدود به پاییز و زمستان و اوایل بهار می شود، قاعدتاً در این ایام به هوای معتدلی نیاز دارد. مهمترین متغیرهای محیطی تأثیرگذار بر کشت زعفران عبارتند از:

#### الف- عرض جغرافیایی و ارتفاع

نقاط عمده زعفران خیز در عرض جغرافیایی ۳۲ درجه تا ۳۵ درجه شمالی واقع شده اند. از نظر ارتفاع نیز غالب شهرستان های زعفران خیز در ارتفاع بین ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متر از سطح دریا واقع شده اند. در حقیقت عامل ارتفاع یکی از مهمترین شرایط در عملکرد مطلوب گیاه است. کشت در ارتفاع کمتر و بیشتر از آن بر عملکرد کمی و کیفی تولید اثر مستقیم دارد.

#### ب- درجه‌ی حرارت

درجه حرارت یکی از عناصر اصلی در جغرافیای گیاهان زراعی است. اکثر گیاهان منطقه معتدله تا زمانی که درجه حرارت به بالاتر از ۶ درجه سانتی-گراد نرسد، رشد نخواهند کرد (گریک، ۱۳۷۵: ۳۵). بدون وجود شرایط مساعد حرارتی، جوانه زدن بذر و رشد گیاهان به تعویق می افتد. درجه حرارت، تمامی فرایندهای فیزیکی و شیمیایی متابولیسم گیاهی را تنظیم می کند (سینگ، ۱۳۷۴: ۱۰۹). هر چند زعفران در مناطق معتدل و خشک پرورش می یابد، ولی فصل رشد آن به صورتی است که اندام های هوایی و قابل رؤیت آن در نیمه سرد سال، سر از خاک درآورده و رشد می نماید. بخش اعظمی از طول فصل رشد این گیاه، با یخبندان های زمستانه مواجه است. لذا می توان این گیاه را یک گیاه مقاوم به سرما به حساب آورد. معمولاً در مناطق تولید زعفران در جنوب خراسان متوسط حداکثر دما در زمان ظهور گل و رشد برگ در ماه های آبان، آذر و دی از ۲۰ درجه سانتی-گراد تجاوز نمی نماید، در صورتی که متوسط حداقل دما در طول این مدت نزدیک به صفر می باشد (کافی، ۱۳۸۱: ۷۰).

**پ- بارندگی**

مهمترین عنصر اقلیمی مؤثر بر فعالیت‌های کشاورزی بارندگی و وضعیت منابع آب مورد بهره‌برداری است. با توجه به اینکه مناطق زعفران خیز خراسان جزء مناطق کم باران کشور شناخته می‌شوند، لذا گزینش گونه‌های گیاهی جهت کشت و کار که نیاز آبی کمتری داشته باشند در الویت قرار می‌گیرند. میانگین بارندگی نقاط زعفران خیز استان بین حداقل ۱۶۳ میلیمتر برای فردوس و حداکثر ۳۰۹ میلیمتر برای تربت حیدریه در نوسان می‌باشد. با توجه به اینکه کشت دیم با بارندگی کمتر از ۲۵۰ میلیمتر اصلاً از نظر کشاورزی توجیه علمی ندارد؛ زعفران که یک گیاه کم توقع می‌باشد برای اکثر شهرستان‌های استان خراسان که میانگین بارش سالیانه آنها به زحمت به ۲۰۰ میلیمتر می‌رسد بسیار سودمند خواهد بود.

نکته‌ی آخر اینکه رابطه معناداری بین کاهش میزان بارندگی سالانه و سطح زیرکشت زعفران به نسبت سایر محصولات زراعی در خراسان در طی ۲۵ سال اخیر شکل گرفته است، بدین معنی که یکی از عوامل گسترش سطح زیرکشت زعفران در سال‌های اخیر، کاهش متوسط بارندگی سالانه در استان می‌باشد، که دلایل این امر در ادامه آمده است.

جدول ۸: میزان متوسط بارندگی مناطق عمده زعفران خیز خراسان طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۰\*

شهرستان	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	م	ژوئن	ژوئیه	اگوست	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر	سالانه
بیرجند	۳۰	۴۰	۴۸	۲۱	۵/۵	۱	۰	۰	۱	۴	۴/۵	۲۲	۱۷۷
تربت-حیدریه	۴۵	۵۷	۷۵	۳۷	۲۲	۱۰	۵/۵	۱۵/۵	۸	۱۱	۱۵/۱۵	۳۲	۳۰۹
قاین	۳۳	۳۹	۵۵	۳۰	۹	۲	۰	۰	۰	۴	۱۱	۲۴	۲۰۰
کاشمر	۳۴	۴۱	۵۶	۲۹	۱۵	۲	۰	۰	۱	۵	۱۵/۱۰	۲۵	۲۰۸
گناباد	۲۸	۳۱/۵	۳۹	۲۸	۷	۱	۰	۰	۰	۳	۸	۱۹	۱۶۴
فردوس	۳۰	۳۰	۳۹	۱۹	۸	۱	۰	۰	۰	۳	۹	۲۳	۱۶۳

\*www.weather.ir

**ت- منابع آب**

خراسان با قرارگیری در محدوده‌ی کمربند خشک و نیمه خشک جهان، یکی از مناطق دارای منابع آبی محدود و همراه با نوسانات شدید و غیر قابل اعتماد است. با توجه به نوع اقلیم حاکم بر ناحیه‌ی مورد نظر (اقلیم خشک و نیمه‌خشک) حجم نزولات جوی کم، جریان‌ات



سطحی عمدتاً فصلی و با دبی اندک، سطح آب‌های زیرزمینی پایین و در حال افت، تبخیر و تعرق پتانسیل شدیدی، محدودیت‌های جدی در زمینه بهره‌برداری از منابع آب در آن ایجاد شده است.

استان‌های خراسان دارای ۷۶ دشت است که از این تعداد، ۱۷ دشت آزاد و ۵۹ دشت ممنوعه می‌باشد. میزان آب تجدیدشونده‌ی این دشت‌ها ۷۹۸۸ میلیون متر مکعب و میزان بهره‌برداری ۹۷۰۷ میلیون مترمکعب است. بدین ترتیب میزان کسری مخزن این دشت‌ها حدود ۱۷/۷- درصد خواهد بود. مجموع حجم کل آب مصرفی (سطحی- زیرزمینی) استان در سال ۱۳۸۰ حدود ۱۲۵۴۱ میلیون متر مکعب بوده که سهم بخش کشاورزی ۱۱۵۳۳ میلیون مترمکعب (۹۲درصد) بوده است (حسینی، ۱۳۸۲: ۲). این در حالی است که کشت زعفران به لحاظ آبیاری برای مناطق خشک و نیمه‌خشک که کشاورزان با کمبود آب مواجه می‌باشند بسیار مطلوب است؛ زیرا بنه‌های زعفران از نیمه‌ی اردیبهشت‌ماه که بارندگی‌های بهاره قطع می‌شود یک خواب با دوره‌ی ۵ ماهه را طی کرده و نیاز به آبیاری ندارند (علیزاده، ۱۳۸۱: ۱۲۳). در عین حال زعفران گیاهی است که از نظر نیاز آبی نسبت به بسیاری از محصولات کشاورزی دیگر توقعات اندکی دارد. به عنوان مثال نیاز گندم آبی بین حداقل ۴ تا ۷ هزار متر مکعب در هکتار (مطبیعی/نگرودی، ۱۳۸۱: ۱۳۰)، نیاز جو نیز حدود ۴ تا ۷ هزار متر مکعب (خدا/نده، ۱۳۶۶: ۱۷۹)، ولی نیاز آبی سالانه زعفران حدود ۳ هزار متر مکعب در هکتار می‌باشد (مسافری، ۱۳۸۰: ۳۵).

علاوه بر آن در خیلی از مناطق خراسان آب مصرفی این گیاه دارای کیفیت شوری بوده که جهت کشت سایر گیاهان کاربرد چندانی ندارد و همین امر یک مزیت نسبی دیگر جهت گسترش سطح زیر کشت زعفران که تطابق بیشتری با این شرایط دارد، تلقی می‌شود. مسأله دیگر تعداد دفعات آبیاری است، هر چند شیوه‌ها و تعداد دفعات آبیاری زعفران در مناطق مختلف کشور تا حدودی تفاوت دارد، اما در استان‌های خراسان تعداد دفعات آبیاری منحصر به ۶ مرتبه در طول سال می‌باشد. این تعداد دفعات آبیاری در قیاس با سایر محصولات زراعی مثل پنبه و چغندر قند اندک بوده و بیانگر نیاز آبی کم آن می‌باشد. مسلماً این امر نیز یک امتیاز دیگر برای انتخاب این محصول جهت کشت در خراسان بوده و می‌باشد.

#### ث- خاک

زعفران گیاهی است که بر خلاف محدود شدن آن به نقاط خاصی از جهان، در بسیاری از خاک‌های زراعی موجود قابلیت تولید دارد. خاک مزرعه زعفران بهتر است دارای ساختمان متوسط، کم و بیش نرم و با نفوذپذیری خوب باشد. گرچه این گیاه در خاک‌های سیلیس‌دار، رسی، آهن دار و گچی نیز رشد مناسبی دارد (کافی، ۱۳۸۱: ۷۳).

### جایگاه اقتصادی زعفران در خراسان

#### الف- گسترش سطح زیر کشت زعفران در قیاس با سایر محصولات باغی خراسان

در طی ۲۵ ساله‌ی اخیر سطح زیر کشت آن در مقایسه با سایر محصولات باغی از رشد بیشتری برخوردار شده است. در سال زراعی ۶۴-۶۵ از کل سطح زیر کشت محصولات باغی (۸۸۳۴۸ هکتار)، حدود ۹۰۵۳ هکتار زیر کشت زعفران بوده است یعنی تقریباً ۱۰/۲۴ درصد از مجموع باغات استان به کشت زعفران تخصیص داده شده است. در سال زراعی ۷۴-۷۵ مساحت باغات استان به ۱۵۸۵۲۱ هکتار رسید، در حالی که سطح زیر کشت زعفران حدود ۲۳۰۰۰ هکتار بوده است؛ این بدان معنی است که حدود ۱۴/۵ درصد کل باغات استان زیر کشت زعفران بوده است. بالاخره در سال زراعی ۸۱-۸۲ از مجموع ۲۶۲۰۸۴ هکتار باغ حدود ۱۹/۶۶ درصد به کشت زعفران تعلق دارد. در بین شهرستان‌های استان، رشتخوار با ۸۰٪، بیرجند با ۴۹/۵۳٪، خواف با ۴۲/۴۷٪ و قاین با ۳۶٪ بالاترین نسبت اراضی کشت زعفران را از کل مساحت باغات دارا می‌باشند (سازمان جهاد کشاورزی خراسان، ۱۳۸۲).

#### ب- سهم زعفران در ارزش ناخالص تولیدات کشاورزی خراسان

زعفران به عنوان گران‌قیمت‌ترین محصول بخش کشاورزی در ایران و نیز به دلیل وجود مزیت نسبی در بخش وسیعی از خراسان در طی ۲۵ ساله‌ی اخیر جایگاه ویژه‌ای در بین سایر تولیدات کشاورزی این استان پیدا کرده است. این محصول که تا قبل از دهه‌های ۶۰ و ۷۰ از نظر سهم در ارزش ناخالص تولیدات کشاورزی تقریباً قابل اغماض بود، به تدریج جایگاه منحصر به فردی از این حیث پیدا نمود، بطوری که در سال ۸۱-۸۲ از مجموع ۵۴۲۳۸۷۵/۱۶ میلیون ریال ارزش ناخالص تولیدات کشاورزی شهرستان‌های زعفران خیز خراسان حدود ۴۸۰۷۲۸/۴۳ میلیون ریال آن تنها به زعفران اختصاص داشته است. به عبارت دیگر ۸/۸۶ درصد از کل ارزش ناخالص تولیدات، مربوط به زعفران بوده است. اهمیت این محصول برای برخی از شهرستان‌های استان مثل تربت حیدریه، رشتخوار، فردوس و گناباد بسیار بالا و در حقیقت حیاتی است بطوری که بیش از ۲۰٪ کل ارزش ناخالص تولیدات کشاورزی در این شهرستان‌ها از آن زعفران می‌باشد (همان منبع).

#### پ- ارزش اقتصادی زعفران در خراسان

علی‌رغم نوسان نسبتاً شدید قیمت زعفران در سال‌های مختلف که معلول عوامل متعدد و مختلف است، طی پنج ساله‌ی اخیر قیمت آن همواره بالاتر از ۲۰۰۰۰۰۰ ریال به ازاء هر کیلو گرم بوده است (در برخی از شهرها این قیمت به مرز ۳۸۰۰۰۰۰ ریال نیز رسیده است).

البته قیمت زعفران بسته به میزان کیفیت آن و نیز مکان جغرافیایی تولید آن تا حدودی متفاوت است؛ به نحوی که مثلاً قیمت زعفران شهرستان‌های جنوبی خراسان به مراتب بالاتر از سایر شهرستان‌های استان می‌باشد. این امر عمدتاً ناشی از مطلوب‌تر بودن شرایط اکولوژیکی تولید زعفران در جنوب خراسان است. ارزش زعفران تولیدشده‌ی خراسان در سال ۸۲ حدود ۵۳۴۷۶۸ میلیون ریال بوده است. در بین شهرستان‌های استان، تربت حیدریه با ۱۹۸۰۰۰ میلیون ریال در رتبه‌ی نخست، قاین با ۷۴۸۸۰ میلیون ریال در رتبه دوم و کاشمر با ۷۲۰۰۰ میلیون ریال در رتبه‌ی سوم در آن سال قرار گرفته است، (البته در سال جاری قیمت زعفران به صورت جهشی به بیش از ۲۰ میلیون ریال در هر کیلوگرم رسیده است)؟! زعفران در قیاس با بسیاری از محصولات کشاورزی دیگر در استان خراسان از توجیه اقتصادی قابل ملاحظه‌ای برخوردار می‌باشد. کارشناسان مختلف بر این امر صحنه گذاشته‌اند که در بسیاری از نقاط استان با لحاظ کردن همه عوامل و نهاده‌های مؤثر بر تولید نظیر قیمت زمین، آب، شرایط اقلیمی، نیروی کار و غیره، زعفران در یک حالت تقریباً منحصر به فرد قرار می‌گیرد. از آنجا که اراضی زیر کشت زعفران به مدت تقریبی ۱۰ سال تحت عملیات زراعی قرار می‌گیرند و بطور متوسط سالانه حدود ۴ کیلوگرم زعفران تولید می‌کنند، نتیجتاً با در نظر گرفتن اینکه قیمت متوسط هر کیلو زعفران در سال ۸۲ حدود ۲۵۰ هزار تومان بوده، لذا به ازای هر هکتار زمین جمعاً درآمدی معادل یک میلیون تومان عاید کشاورزان گردیده است.

در استان خراسان هیچ کدام از محصولات کشاورزی دیگر از چنین توانایی برخوردار نیست. به عنوان مثال در سال زراعی ۸۱-۸۰ هزینه‌های متوسط تولید گندم آبی در هر هکتار بطور متوسط حدود ۲۰۰۷۵۴ تومان بوده است (جهاد کشاورزی استان خراسان، ۱۳۸۲). با فرض اینکه راندمان تولید ۳۰۰۰ کیلوگرم و قیمت هر کیلو گندم نیز ۱۶۵ تومان باشد جمعاً ۴۹۵ هزار تومان عاید تولید کننده شده که بعد از کسر هزینه‌ها، درآمد حاصله به حدود ۳۰۰ هزار تومان تقلیل خواهد یافت. در مورد جو آبی درآمد خالص تولید کننده حدود ۳۲۰ هزار تومان در هر هکتار است. مزید بر آن، نکته‌ی مهم دیگر آن است که تولید کنندگان، عموماً، زعفران را بصورت نقدی به فروش رسانند. یعنی با عرضه کردن زعفران در بازار به صورت نقدی، پول خود را بلافاصله دریافت می‌کنند. ما خوب می‌دانیم که این چنین وضعیتی در مورد خیلی از محصولات کشاورزی حتی محصولات استراتژیکی که دولت مکلف به خرید مازاد آنها از کشاورزی است، صادق نبوده و کشاورزان مجبورند پول حاصل از فروش محصولات خود را مدتها بعد وصول نمایند.

#### ت- نقش زعفران در اشتغالزایی

بدلیل اینکه متأسفانه آمار دقیقی در ارتباط با تعداد شاغلین وابسته به زعفران موجود نیست و اصولاً بدلائل مختلف امکان تهیه آمار دقیق در این رابطه وجود ندارد لذا بر مبنای

یکسری فرضیات مبتنی بر مشاهدات مستقیم از سوی نگارندگان میزان «روز کار» حاصل از کشت و تولید زعفران مشخص شده است که متعاقباً در رابطه با آن توضیح داده خواهد شد. اما قبل از آن به چند نکته اساسی باید اشاره شود:

۱- شک نیست که با توجه به نرخ نسبتاً بالای تقاضا برای فرصت های شغلی بویژه در نواحی روستایی، ایجاد بسترهای شغلی جدید یک ضرورت غیر قابل انکار است.

۲- بدلیل کاهش شدید تعداد دارهای قالی در روستاهای خراسان که معلول عوامل مختلفی است که از حوصله ی این مقاله خارج است، مرتباً بر تعداد بیکاران مناطق روستایی و حتی شهری در نقاط مختلف استان افزوده می شود که اشتغال مجدد بخشی از آنها از طریق تولید زعفران منجر به کاهش نسبی بحران های حاصل از بیکاری می گردد.

۳- بخش عمده ای از فرآیند تولید زعفران توسط زنان صورت می پذیرد که بدین ترتیب موجبات افزایش نرخ اشتغال فراهم می شود.

۴- با توجه به اینکه قسمت اعظم مراحل کاشت، داشت و برداشت و فرآوری زعفران توسط دست و بدون کاربرد ماشین و ابزار و ادوات صورت می پذیرد. با توجه به این واقعیت، نقش زعفران در اشتغال نیروی کار فوق العاده مهم جلوه می کند.

۵- تولید زعفران برای بسیاری از زعفران کاران به عنوان یک فعالیت جنبی- تکمیلی و در عین حال ارزشمند به لحاظ اقتصادی شناخته می شود. به عبارت دیگر اشتغال در تولید زعفران به خاطر فصلی بودن و امکان کشت همزمان با سایر محصولات، هیچ گونه منافات خاصی با سایر فعالیت های زراعی و غیر زراعی نداشته و بسیاری از شاغلین وابسته به این محصول در بقیه ایام سال می توانند به انجام سایر فعالیت های اقتصادی مشغول باشند. در واقع چون محدوده زمانی برداشت زعفران تقریباً کوتاه و حداکثر یک ماه و نیم می باشد (البته غیر از مراحل مربوط به آماده سازی زمین و وجین کردن)، فرصت مناسب برای اشتغال در سایر زمینه ها نیز مهیاست.

اینک با عنایت به موارد فوق، طبق برآوردهای مختلف تولید زعفران در هر هکتار نیاز به ۲۰۰ تا ۲۸۰ روز کار دارد (صادقی و دیگران، بی تا: ۲۵). اگر دستمزد روزانه نیروی کار را حدود ۲۰۰۰ تومان بدانیم، نتیجتاً هر هکتار زمین زعفران می تواند معادل ۴۰۰ هزار تومان درآمد برای کارگران آن ایجاد کند. با توجه به جدول ۹ در سال زراعی ۸۱-۸۲ حدود ۲۱۲۷۲ میلیون ریال درآمد برای شاغلین مرتبط با تولید زعفران حاصل شده است. در صورتیکه از هر هکتار زمین بطور متوسط چهار کیلوگرم زعفران برداشت شده و قیمت هر کیلو را بطور میانگین حدود ۲۵۰ هزار تومان در نظر گرفته شود، مجموعاً در هر هکتار یک میلیون تومان درآمد ناخالص ایجاد خواهد شد که با احتساب ۲۰۰ روز کار به ازاء هر هکتار، در مدت بهره برداری زعفران بطور متوسط در هر هکتار تقریباً ۵ نفر به کار اشتغال خواهند داشت. جالب آن است که در مقام مقایسه هیچ کدام از محصولات زراعی موجود در خراسان مرکزی و جنوبی

از چنین توانایی بالایی در زمینه اشتغال‌زایی برخوردار نیستند و در واقع این امر یکی از عمده‌ترین عوامل گسترش قابل ملاحظه سطح زیر کشت زعفران در محدوده‌ی مورد مطالعه بوده است.

جدول ۹: تعداد روزکار ایجاد شده برای زعفران کاران در خراسان و درآمد حاصل از آن سال زراعی ۸۱-۸۲ \*

شهرستان	سطح زیر کشت (هکتار)	تعداد روزکار	درآمد حاصله (میلیون ریال)
اسفراین	۱۰۰	۲۰۰۰۰	۴۰
بیرجند	۱۷۵۹	۳۵۱۸۰۰	۷۰۳/۶
تایباد	۲۵۷۰	۵۱۴۰۰۰	۱۰۲۸
ترت جام	۶۱۱/۵	۱۲۲۳۰۰	۲۴۴/۶
ترت حیدریه	۱۸۹۲۱	۳۷۸۴۲۰۰	۷۵۶۸/۴
درگز	۳۵	۷۰۰۰	۱۴
سبزوار	۸۰۰	۱۶۰۰۰۰	۳۲۰
فردوس	۴۴۰۰	۸۸۰۰۰۰	۱۷۶۰
قاین	۵۲۰۰	۱۰۴۰۰۰۰	۲۰۸۰
قوچان	۱۳۰	۲۶۰۰۰	۵۲
کاشمر	۷۵۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	۳۰۰۰
گناباد	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰
مشهد	۳۱۱	۶۲۲۰۰	۱۲۴/۴
نیشابور	۷۵۰	۱۵۰۰۰۰	۳۰۰
نهبندان	۱۴۰	۲۸۰۰۰	۵۶
خواف	۱۷۰۰	۳۴۰۰۰۰	۶۸۰
فریمان	۳۵۰	۷۰۰۰۰	۱۴۰
برداسکن	۲۶۰۰	۵۲۰۰۰۰	۱۰۴۰
چناران	۳۰۲	۶۰۴۰۰	۱۲۰/۸
جمع	۵۳۱۸۰	۱۰۶۳۶۰۰۰	۲۱۲۷۲

\* مأخذ: محاسبه نگارندگان

### نتیجه‌گیری

سطح زیر کشت زعفران به عنوان گران قیمت ترین محصول کشاورزی در طی ۲۵ ساله اخیر در استان‌های خراسان از گسترش خیره‌کننده‌ای برخوردار شده است. از آنجا که شرایط اکولوژیکی مساعد و مناسب برای تولید این محصول ارزشمند در برخی مناطق دیگر کشور نیز فراهم بوده و هست، زعفران در این گونه مناطق نیز رفته‌رفته جایگاه ویژه‌ای در میان تولیدات کشاورزی پیدا کرده است. هر چند کانون تولید این محصول در خراسان جنوبی (قاین) بوده، اما در مدت کوتاهی به سرعت به نواحی مرکزی و شمالی خراسان گسترش یافته است، به

گونه‌ای که امروزه بیشترین سطح زیر کشت و بیشترین میزان تولید دیگر متعلق به کانون اولیه آن یعنی جنوب خراسان نبوده بلکه متعلق به خراسان رضوی (تربت حیدریه) می‌باشد. نتایج حاصل از این تحقیق حاکی است که عوامل متعدد محیطی و اقتصادی باعث گسترش فضایی - مکانی کشت زعفران در سطح خراسان و سایر مناطق مستعد کشور نظیر کرمان، اصفهان، فارس، یزد، تهران و غیره به رغم خشکسالی‌های اخیر طی ۷ سال گذشته شده است. سازگاری با بارندگی کم، محدودیت منابع آبی، دامنه ارتفاعی گسترده، انواع خاک و غیره، از جمله اساسی ترین متغیرهای مؤثر بر افزایش اقبال کشاورزان نسبت به کشت این محصول بوده است. علاوه بر آن امتیازاتی از این دست سبب گردیده است که به رغم مواجه بودن منطقه‌ی مورد مطالعه با پدیده‌ی خشکسالی‌های متوالی در سنوات اخیر (بویژه خشکسالی‌های ۷ ساله اخیر)، سطح زیر کشت زعفران به شدت گسترش یابد. علاوه بر آن یافته‌های تحقیق مؤید آن است که بالا بودن ارزش اقتصادی زعفران، اشتغالزایی قابل ملاحظه، قابلیت نگهداری محصول با هزینه اندک و در عین حال طولانی‌مدت، کوتاه بودن طول دوره‌ی کشت، محدود بودن دفعات آبیاری و صادراتی بودن از اهم دلایل و عواملی است که رغبت کشاورزان و حتی غیر کشاورزان را نسبت به کشت زعفران افزایش داده است. در عین حال به منظور بهره‌برداری و بهره‌وری بهینه از این محصول مواردی به شرح ذیل پیشنهاد می‌گردد:

- ۱- با توجه به اینکه یکی از نگران‌های به حق کارشناسان ذیربط، گسترش بی‌رویه و بدون برنامه سطح زیر کشت زعفران می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌گردد که هر گونه افزایشی در میزان سطح زیر کشت با تدوین و اعمال برنامه علمی بوده و از زیر کشت بردن اراضی جدید به بهای کاهش تولید سایر محصولات و نیز کاهش راندمان ممانعت بعمل آید. بی‌شک این وظیفه بر عهده‌ی سازمان جهاد کشاورزی استان‌های خراسان خواهد بود.
- ۲- نوسان قیمت زعفران مثل سایر محصولات کشاورزی به ضرر تولیدکنندگان زحمتکش تمام می‌شود بنابراین اقدام به موقع دولت در زمینه خرید تضمینی آن می‌تواند موجبات تأمین درآمد مورد انتظار کشاورزان را فراهم سازد.
- ۳- حتی‌المقدور از صدور بی‌رویه پیاز زعفران به کشورهای مجاور مثل افغانستان باید ممانعت به عمل آید تا در آینده تبدیل به رقیب جدی نگردند.
- ۴- از صادرات فله‌ای و بی‌ضابطه‌ی زعفران به خارج از کشور بخصوص کشورهای حوزه‌ی خلیج فارس و کشور اسپانیا که عمدتاً با بسته‌بندی مجدد آن، ارزش افزوده محصول بجای کشاورزان زحمتکش زعفران کار عملاً نصیب این گونه کشورها می‌گردد، ممانعت بعمل آید.
- ۵- حمایت‌های مالی، فنی و علمی از کشاورزان جهت افزایش راندمان در واحد سطح برای جلوگیری از گسترش بی‌رویه سطح زیر کشت زعفران، جدی گرفته شود.
- ۶- بسته‌بندی مناسب و بازاریابی به موقع محصول زعفران به منظور افزایش ارزش افزوده آن در کشور، مد نظر قرار گیرد.

## منابع و مأخذ

- ۱- ابراهیم‌زاده، عیسی و جواد بذرافشان (۱۳۸۴): بررسی چگونگی توسعه و گسترش فضایی زعفران در خراسان بر اساس مدل هاگراستراند. طرح پژوهشی، حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۲- ابریشمی، محمدحسین، (۱۳۸۳): زعفران از دیرباز تا امروز. انتشارات امیرکبیر. تهران.
- ۳- ابریشمی، محمدحسین، (۱۳۶۶): شناخت زعفران ایران، انتشارات طوسی. تهران.
- ۴- پیشاوری، ادیب، (۱۳۰۷): تاریخ بیهقی. تهران.
- ۵- حسینی سیدجواد، (۱۳۸۲): بررسی وضعیت کشت و تولید محصولات کشاورزی خراسان طی سال‌های ۸۰-۱۳۷۴. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان خراسان.
- ۶- خدابنده، ناصر، (۱۳۶۶): زراعت گیاهان صنعتی. انتشارات سپهر. تهران.
- ۷- سازمان جهاد کشاورزی خراسان، (۱۳۸۴): اداره آمار و خدمات رایانه‌ای.
- ۸- سینگ، جاسبر و اس. اس دیلون، (۱۳۷۴): جغرافیای کشاورزی. ترجمه سیاوش دهقانپان و دیگران. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۹- علیزاده، امین (۱۳۸۱): آبیاری در زراعت زعفران. مجموعه مقالات فناوری تولید و فرآوری. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۰- غیور، حسنعلی (۱۳۷۶): بزرگی، گستره و فراوانی خشکسالی‌ها در ایران. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. شماره ۴۵. مشهد.
- ۱۱- قاسمی، امیر (۱۳۸۰): زعفران طلای سرخ ایران. انتشارات مؤسسه فرهنگی نشرآیندگان. تهران.
- ۱۲- گریگ، دیوید (۱۳۷۵): مقدمه‌ای بر جغرافیای کشاورزی. ترجمه عوض کوچکی و دیگران. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۳- کافی، محمد (۱۳۸۱): اکوفیزیولوژی زعفران. مجموعه مقالات زعفران فناوری تولید و فرآوری. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۴- مسافری، ضیاءالدین، ح (۱۳۸۰): اثر رژیم‌های مختلف آبیاری بر عملکرد زعفران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی. دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۵- مسعود، حمید (۱۳۴۹): مختصرالبلدان. نوشته ابن فقیه همدانی. بنیاد فرهنگ ایران. تهران.

۱۶- مطیعی لنگرودی، سیدحسین (۱۳۸۱): *جغرافیای اقتصادی ایران*. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

۱۷- ملافیلابی، عبدا... (۱۳۷۹): *تولید و به زراعی نوین زعفران*. انتشارات سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران. مرکز خراسان.

۱۸- ملافیلابی، عبدا... (۱۳۸۱): *تکنولوژی تولید زعفران*. مجموعه مقالات زعفران فناوری تولید و فرآوری. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

۱۹- وفابخش جواد و دیگران (۱۳۸۱): *پتانسیل یابی مناطق کشت زعفران در ایران*. اولین جشنواره زعفران، قاین، ۱۱ و ۱۲ آذرماه ۱۳۸۱.

20- Millwee, Tom (2001): State of Texas: Drought preparedness Plan, Texas Department of public safety, Austin.

21- [www.agri-jahad.ir](http://www.agri-jahad.ir)

22- [www.weather.ir](http://www.weather.ir)