



## ارتباط محصول گیاه زعفران دیم و شاخص خشک‌سالی SPI سه ماهه در منطقه باجگاه استان فارس

مریم عسکری<sup>۱</sup>، داور خلیلی<sup>۱\*</sup>، علی‌اکبر کامگار حقیقی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد آبیاری و زهکشی، بخش مهندسی آب، دانشگاه شیراز؛ mry.askari@gmail.com

<sup>۲</sup> استاد بخش مهندسی آب، دانشگاه شیراز؛ dkhalili@shirazu.ac.ir

<sup>۳</sup> استاد بخش مهندسی آب، دانشگاه شیراز؛ akbarkamgar@yahoo.com

### چکیده

یکی از ویژگی‌های طبیعی هر اقلیم، پدیده خشک‌سالی است که سبب کم شدن مقدار آب در خاک، از بین رفتن گیاهان و کاهش محصول آن‌ها می‌شود. زعفران گیاهی است که کشت آن به صورت دیم در ایران رایج می‌باشد و به همین دلیل تأثیرپذیری قابل‌توجهی از خشک‌سالی دارد. در این پژوهش با استفاده از داده‌های ایستگاه هواشناسی باجگاه واقع در دانشکده‌ی کشاورزی دانشگاه شیراز، پس از بررسی وضعیت روند، وضعیت استقلال و تعیین ماه‌های آبی، شاخص خشک‌سالی هواشناسی SPI در مقیاس زمانی سه ماهه محاسبه گردید. رابطه رگرسیونی برای تمام حالات مختلف از تأثیر بارندگی و میزان محصول زعفران برقرار شد و نهایتاً بهترین برازش داده‌ها انتخاب گردید. همچنین با استفاده از رابطه به دست آمده، مقدار محصول در دیگر سال‌های مورد مطالعه محاسبه و سری زمانی محصول گیاه زعفران به دست آمد. تطابق بسیار خوب بین رفتار سری زمانی محصول گیاه زعفران و شاخص SPI در مقیاس زمانی ۳ ماهه بیانگر این موضوع می‌باشد که محصول زعفران نسبت به وقوع ترسالی‌ها و خشک‌سالی‌های فصل بهار قبل از کشت بسیار حساس می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** خشک‌سالی، زعفران، سری زمانی، SPI.

### مقدمه

خشک‌سالی به مفهوم کمبود آب نسبت به میانگین درازمدت آن می‌باشد. این پدیده که از ویژگی‌های طبیعی اقلیم به شمار می‌رود به تناوب اتفاق می‌افتد و از پیچیده‌ترین مسائلی است که همه نقاط جهان در ابعاد مختلف با آن رو به رو هستند. این پدیده در تمامی شرایط اقلیمی رخ می‌دهد اما مشخصات آن در مناطق مختلف، متفاوت است. شدت و تداوم پدیده خشک‌سالی به میزان دما، باد، رطوبت نسبی، بارش و خصوصیات آن منطقه وابسته است. در مقابل پدیده خشک‌سالی، پدیده خشکی است که یک عارضه ماندگار در اقلیم و تنها محدود به مناطق دارای کمبود بارش است (Wilhite, 1992). امکان اجتناب از خشکی وجود ندارد، اما مدیریت خشک‌سالی (آمادگی در برابر آن) و پیامدهای آن قابل انجام است و شناخت خشک‌سالی در رسیدن به این اهداف موثر است (Smakhtin and Hughes, 2004).

معمولاً پدیده خشک‌سالی به‌کندی شروع شده و تأثیرات اجتماعی، اقتصادی و ... آن به تدریج و در یک دوره زمانی نسبتاً طولانی در بخش‌های مختلف تأمین آب مانند شرب، کشاورزی، صنعت و محیط‌زیست، ظاهر می‌شود (Moried et al., 2005). خشک‌سالی در مقایسه با سایر بلایای طبیعی دارای رتبه اول از نظر تأثیر بر زندگی مردم می‌باشد که سبب کاهش میزان آب در خاک، از بین رفتن گیاهان و کاهش محصول آنها، کاهش عمق آب‌های سطحی و کاهش تولید برق توسط

<sup>۱</sup> - داور خلیلی - khalili@shirazu.ac.ir