

عنوان مقاله:

مدل سازی عملکرد گندم و جو دیم بر اساس شاخص های خشکسالی و متغیرهای هواشناسی

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 29، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

ابوالفضل مساعدی - استاد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد

سمانه محمدی مقدم - دانش آموخته ی کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد

محمد قبایی سوق - دانشجوی دکتری گروه مهندسی آب دانشگاه بوعلی سینا، همدان

خلاصه مقاله:

نوسانات عوامل آب و هوایی و تنش های حاصل از آن ها نقش مهمی در مقدار تولید محصولات کشاورزی به ویژه در شرایط دیم دارند . در این تحقیق ارتباط بین عملکرد محصولات گندم و جو دیم با متغیرهای آب و هوایی شامل : دمای حداقل، دمای میانگین ، دمای حداکثر، بارندگی تبخیر و تعرق و شاخص های خشکسالی شامل: شاخص بارش استاندارد شده SPI و شاخص شناسایی خشکسالی RDI در ایستگاه های بجنورد، مشهد و بیرجند بررسی و مدل سازی گردید. با استفاده از روش تجزیه به مولفه های اصلی PCA دوره های موثر بر تنش های آب و هوایی و خشکی از میان 34 دوره شامل 1، 2، 3، 4، 6، 9 ماهه و دوره مرطوب انتخاب شده برای هر یک از متغیرها تعیین گردیدند. نتایج نشان داد که در ایستگاه بجنورد برای برآورد عملکرد محصولات گندم و جو مدل های ساخته شده بر اساس متغیرهای شاخص SPI در ایستگاه مشهد مدل های ترکیبی و در ایستگاه بیرجند برای گندم مدل ترکیبی و برای جو مدل ساخته شده بر اساس شاخص RDI دارای بیش ترین دقت و صحت م یباشند. بر اساس معادلات استخراج شده، در بجنورد تنش های ناشی از خشکسالی در دوره 4 ماهه منتهی به فروردین، مشهد 2 ماهه مهر و آبان و بیرجند 2 ماهه منتهی به اسفند و ماه خرداد بیش ترین تاثیر را بر عملکرد دارند. تنش های ناشی از حداقل و حداکثر دما در بجنورد در دوره های 9 ماهه منتهی به خرداد، مشهد 6 ماهه منتهی به خرداد و بیرجند 6 ماهه منتهی به اسفند بیش ترین تاثیر را بر عملکرد دارند.

کلمات کلیدی:

تحلیل مولفه های اصلی PCA، تنش دمایی، رگرسیون چند متغیره، شاخص شناسایی خشکسالی RDI عوامل آب و هوایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666715>

