



تحلیل خشکسالی استان اصفهان دی ماه ۱۳۹۶



اداره کل هواشناسی استان اصفهان

مرکز تحقیقات هواشناسی کاربردی

تحلیل خشکسالی استان اصفهان تا پایان دی ماه ۱۳۹۶

خشکسالی دراز مدت (هیدرولوژیکی):

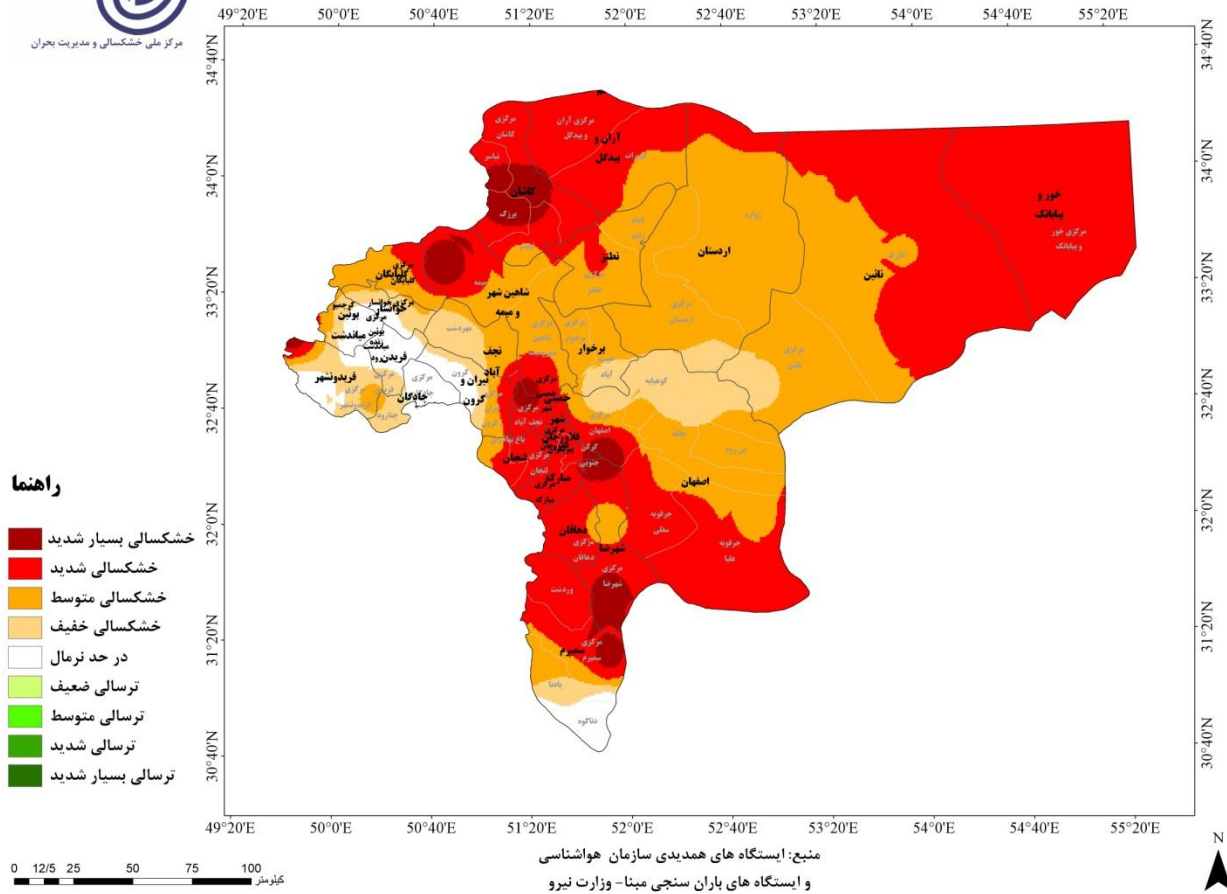
تحلیل شاخص استاندارد بارش-تبخیر و تعرق (SPEI)^۱ در دوره ۷ساله بیانگر آن است که خشکسالی درازمدت با شدت خفیف تا بسیار شدید در کلیه شهرستان‌های استان، به جز بخش‌هایی از غرب و جنوب استان حکمفرما می‌باشد. وقوع خشکسالی بسیار شدید در بخش‌هایی از شهرستان‌های شهرضا، کاشان، شاهین شهر و میمه، نجف آباد، مبارکه، سمیرم، فریدونشهر و اصفهان و وقوع خشکسالی شدید تا خفیف در تمامی شهرستان‌های استان قابل مشاهده می‌باشد. صد درصد مساحت شهرستان‌های خوروبابانک، فلاورجان و خمینی شهر (۹۹.۹) درگیر خشکسالی شدید می‌باشند. از لحاظ پراکنش مکانی، ۹۵.۹ درصد مساحت استان درگیر خشکسالی درازمدت (خفیف ۸.۴ درصد، متوسط ۳۷.۲ درصد، شدید ۴۶.۴ درصد، بسیار شدید ۳.۹ درصد) بوده و تنها ۴.۱ درصد مساحت استان از لحاظ خشکسالی درازمدت در وضعیت نرمال می‌باشد (اشکال ۱، ۲ و جدول شماره ۱). با توجه به پراکنش جمعیت در مناطق مختلف استان، ۹۴ درصد از جمعیت استان درگیر خشکسالی درازمدت می‌باشند (جدول ۲). به‌طور کلی بر مبنای شاخص مذکور در دوره ۷ ساله، همچنان شرایط خشکسالی درازمدت (هیدرولوژیکی) در استان حکمفرما بوده و با توجه به اینکه میزان بارش سال زراعی جاری استان نسبت به درازمدت ۸۲ درصد و نسبت به سال گذشته ۷۳ درصد کاهش داشته است، در مقایسه با سایر استان‌های کشور در بازه زمانی مذکور نسبت به بلند مدت، اصفهان در رتبه ششم کم بارشی کشور و در جایگاه پنجم کم بارشی نسبت به سال گذشته قرار گرفته است. مساحت مناطق درگیر خشکسالی نسبت به ماه قبل افزایش یافته به نحوی که مساحت مناطق درگیر خشکسالی شدید و بسیار شدید ۴.۲ درصد نسبت به آذرماه ۹۶ افزایش یافته است. لذا باید توجه نمود که بعلافت فرآیندهای زمان بر، حاکم بر چرخه آب در بخش زمین کره (لیتوسفر)، خشکسالی درازمدت در سطح استان کماکان پایدار می‌باشد و این امر می‌بایست در مدیریت منابع آبی مورد توجه قرار گیرد.

^۱ SPEI (Standard Precipitation and Evapotranspiration Index)

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان اصفهان

براساس شاخص SPEI

دوره ۸۴ ماهه تا پایان دی ماه ۹۶



شکل (۱)

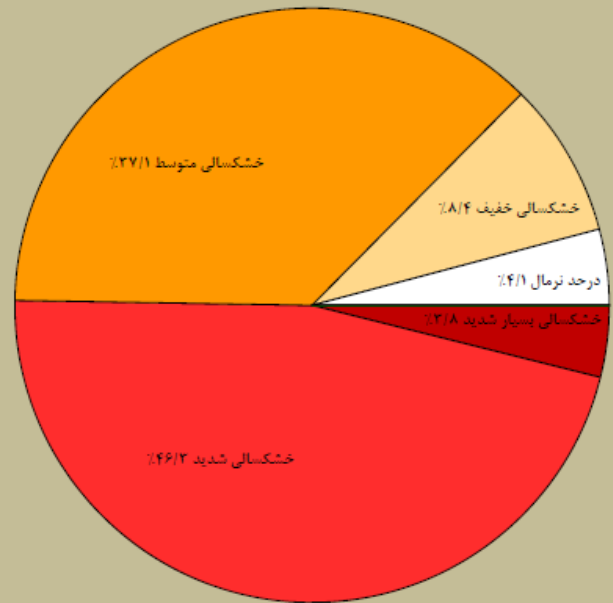
سازمان هواشناسی کشور _ مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران
درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی SPEI دوره هفت ساله تا پایان دی ماه ۱۳۹۶



ردیف	نام شهرستان	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی ضعیف	درحد نرمال	خشکسالی خفیف	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید
۱	اردستان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴.۲	۸۷.۴	۸.۴	۰.۰
۲	اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۷.۴	۳۷.۳	۴۳.۶	۱.۷
۳	آران و بیدگل	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۶.۵	۸۳.۱	۰.۳
۴	برخوار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۵.۴	۷۴.۶	۰.۰	۰.۰
۵	بوئین میاندشت	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۴.۷	۲۸.۰	۱۶.۳	۱.۱	۰.۰
۶	تبران و کرون	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۲.۵	۲۸.۳	۲۱.۷	۱۷.۰	۰.۵
۷	چادگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۲.۳	۳۳.۷	۴.۰	۰.۰	۰.۰
۸	خمینی شهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۱	۹۹.۹	۰.۰
۹	خوانسار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۵.۲	۵۷.۰	۱۷.۸	۰.۰	۰.۰
۱۰	خور و بیابانک	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰
۱۱	دهقان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹.۳	۹۰.۷	۰.۰
۱۲	سمیرم	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۸.۰	۱۱.۰	۱۷.۷	۴۶.۲	۷.۰
۱۳	شاهین شهر و میمه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۲.۴	۳۲.۲	۱۵.۳
۱۴	شهرضا	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۳.۴	۵۰.۶	۳۶.۰
۱۵	فریدن	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۲.۸	۲۷.۱	۰.۱	۰.۰	۰.۰
۱۶	فریدونشهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۱.۷	۴۴.۷	۱۵.۸	۵.۲	۲.۶
۱۷	فلاورجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰
۱۸	کاشان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵.۳	۶۲.۴	۳۲.۳
۱۹	گلپایگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱.۸	۷۳.۸	۲۴.۰	۰.۴
۲۰	لنجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۹.۹	۸۰.۱	۰.۰
۲۱	مبارکه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۲.۸	۷.۲
۲۲	نائین	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳.۹	۴۴.۰	۵۲.۰	۰.۰
۲۳	نجف آباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۶.۲	۳۳.۱	۲۳.۵	۷.۲
۲۴	نطنز	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۸۲.۲	۱۷.۸	۰.۰
	کل استان اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴.۱	۸.۴	۳۷.۲	۴۶.۴	۳.۹

جدول (۱)

درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی براساس شاخص SPEI دوره هفت ساله تا پایان دی ماه ۱۳۹۶ در سطح استان اصفهان



خشکسالی بسیار شدید خشکسالی شدید خشکسالی متوسط خشکسالی خفیف درحد نرمال
 ترسالی بسیار شدید ترسالی شدید ترسالی متوسط ترسالی ضعیف

شکل (۲)



سازمان هواشناسی کشور - مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

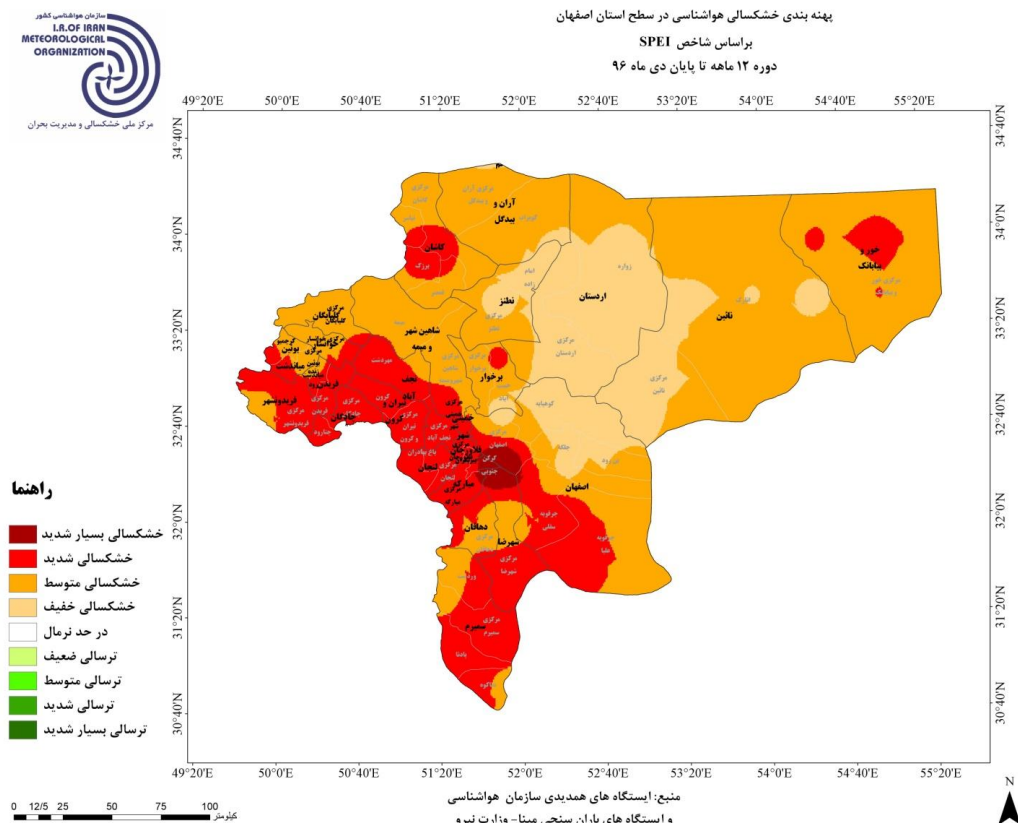
درصد جمعیت تحت تاثیر خشکسالی SPEI دوره هفت ساله تا پایان دی ماه ۱۳۹۶

ردیف	نام شهرستان	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی ضعیف	درحد نرمال	خشکسالی خفیف	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید
۱	اردستان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳.۶	۹۴.۵	۱.۹	۰.۰
۲	اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰.۱	۶۸.۹	۱۷.۲	۳.۸
۳	آران و بیدگل	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱.۲	۹۸.۷	۰.۱
۴	برخوار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴۶.۴	۵۳.۶	۰.۰	۰.۰
۵	بوئین میاندشت	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۸.۶	۱۳.۰	۷.۷	۰.۶	۰.۰
۶	تبریز و کرون	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۱.۴	۲۳.۹	۱۵.۷	۲۸.۹	۰.۱
۷	چادگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۶.۵	۲۰.۶	۲.۹	۰.۰	۰.۰
۸	خمینی شهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰
۹	خوانسار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۵.۸	۲۱.۹	۲.۳	۰.۰	۰.۰
۱۰	خور و بیابانک	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰
۱۱	دهاقان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۲	۹۷.۸	۰.۰
۱۲	سمیرم	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۶.۳	۱۰.۸	۸.۱	۶۳.۹	۰.۹
۱۳	شاهین شهر و میمه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۶.۳	۲.۴	۱.۴
۱۴	شهرضا	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۸۷.۲	۸.۴	۴.۴
۱۵	فریدن	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۸۳.۸	۱۶.۲	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۶	فریدونشهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۲.۵	۱۹.۲	۵.۰	۲.۲	۱.۱
۱۷	فلورجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰
۱۸	کاشان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱.۱	۱۱.۶	۸۷.۴
۱۹	گلپایگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۳	۹۰.۳	۹.۴	۰.۱
۲۰	لنجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴.۳	۹۵.۷	۰.۰
۲۱	مبارکه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۴.۶	۵.۴
۲۲	نائین	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷.۸	۸۷.۵	۴.۷	۰.۰
۲۳	نجف آباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴.۹	۳.۷	۸۹.۰	۲.۵
۲۴	نطنز	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۴.۶	۵.۴	۰.۰
	کل استان اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵.۸	۶.۵	۵۳.۰	۳۰.۲	۴.۵

جدول (۲)

خشکسالی میان مدت (کشاورزی):

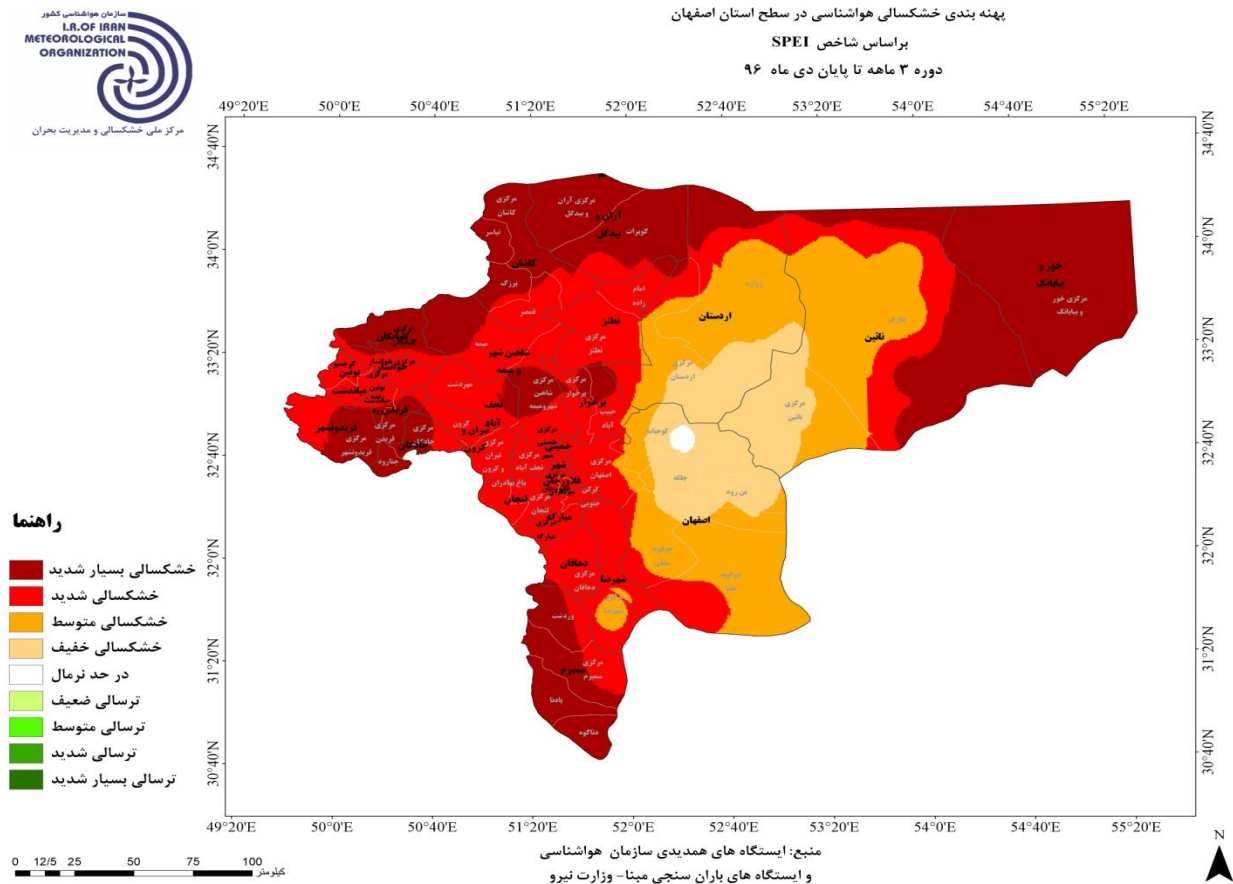
بررسی نقشه های مربوطه بیانگر آن است که در پایان دی ماه ۹۶، همچنان کل استان تحت تاثیر خشکسالی بوده و گستره ی خشکسالی شدید نیمه غربی استان را در بر گرفته است و در مجموع کلیه شهرستان های استان درگیر خشکسالی کشاورزی با شدت خفیف تا بسیار شدید شده اند. خشکسالی بسیار شدید در شهرستان های اصفهان، شهرضا و مبارکه و خشکسالی شدید کشاورزی در شهرستان های اصفهان، خمینی شهر، لنجان، سمیرم، شهرضا، مبارکه، تیران و کرون، نجف آباد، خورویابانک، فلاورجان، دهاقان، چادگان، فریدن، فریدون شهر، خوانسار، کاشان، بوئین و میان دشت، برخوار، شاهین شهر و میمه قابل مشاهده است. در بخش های باقیمانده ی استان از جمله ناین، آران و بیدگل و نطنز شرایط خشکسالی متوسط و تنها بخش هایی از شهرستان های اردستان، ناین مرکزی، نطنز و اصفهان خشکسالی خفیف حاکم بوده و در واقع هیچ منطقه ای از استان شرایط نرمال یا ترسالی نداشته است (شکل ۳). به طور کلی می توان اذعان نمود که تاکنون وقوع بارش ها به گونه ای نبوده است که وضعیت رطوبتی خاک و وضعیت خشکسالی کشاورزی در استان را بهبود ببخشد.



شکل (۳)

خشکسالی کوتاه مدت (هواشناسی):

بر اساس نقشه های خشکسالی کوتاه مدت (هواشناسی)، کلیه مناطق و شهرستان های استان دچار خشکسالی با شدت خفیف تا بسیار شدید بودند و در واقع می توان گفت بیش از نیمی از استان درگیر خشکسالی شدید و بسیار شدید شده است. وقوع خشکسالی هواشناسی بسیار شدید در بخش هایی از شمال، غرب و شرق استان شامل شهرستان های خور و بیابانک، آران و بیدگل، کاشان، چادگان، گلپایگان، فریدن، فریدون شهر، شاهین شهر و میمه، ناین، بر خوار، اصفهان و سمیرم خشکسالی هواشناسی شدید و در سایر مناطق باقیمانده، جز بخشهایی از اردستان و ناین و اصفهان در سایر بخش های استان خشکسالی شدید به وضوح قابل مشاهده است (شکل ۴). به دلیل عدم فعالیت سامانه های بارشی و تداوم شرایط نسبتاً پایدار بر استان و عدم وقوع بارش های موثر (جز چند سامانه محدود)، تمامی شهرستان های استان درگیر خشکسالی کوتاه مدت (هواشناسی) شده اند.



شکل (۴)