

تحلیل خشکسالی استان اصفهان شهریورماه ۱۳۹۷



اداره کل هواشناسی استان اصفهان

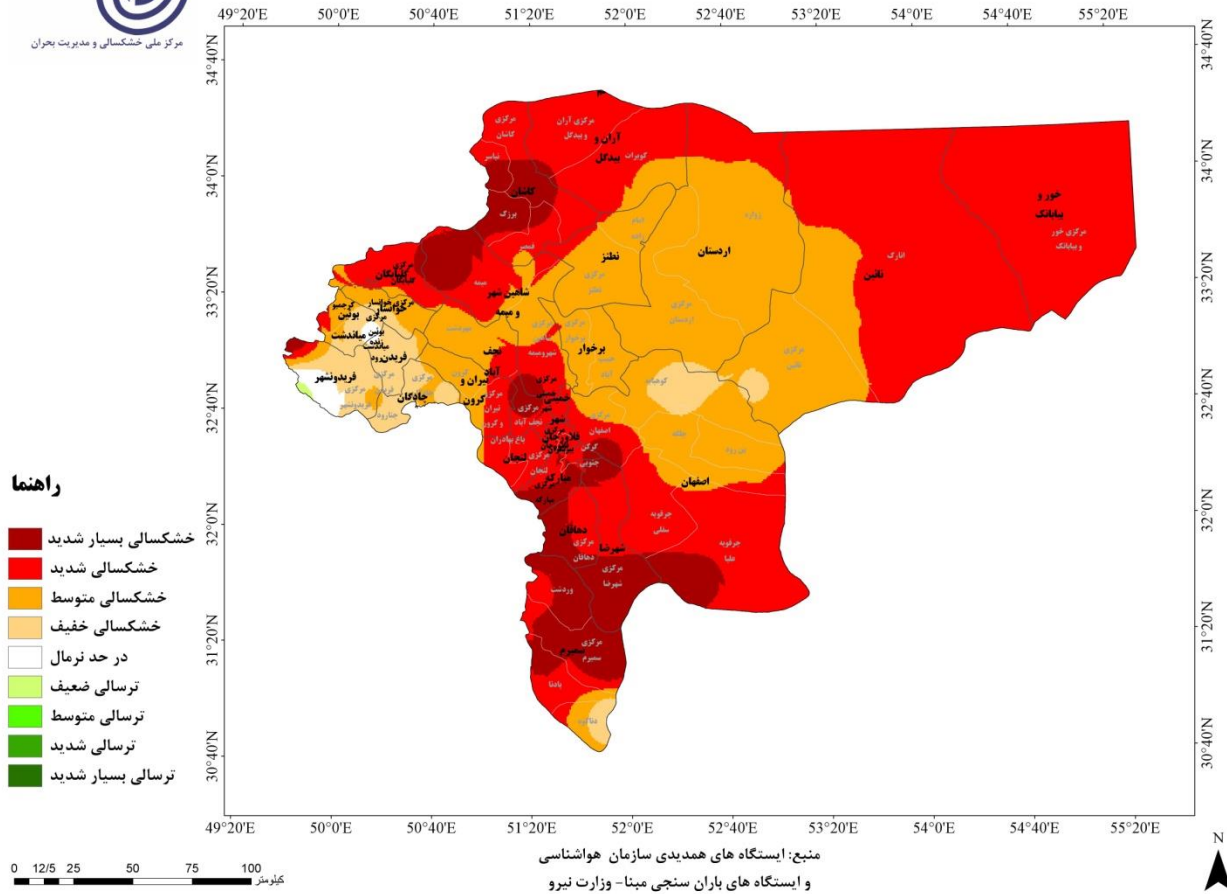
اداره تحقیقات هواشناسی کاربردی

تحلیل خشکسالی استان اصفهان تا پایان شهریورماه ۱۳۹۷

خشکسالی دراز مدت (هیدرولوژیکی):

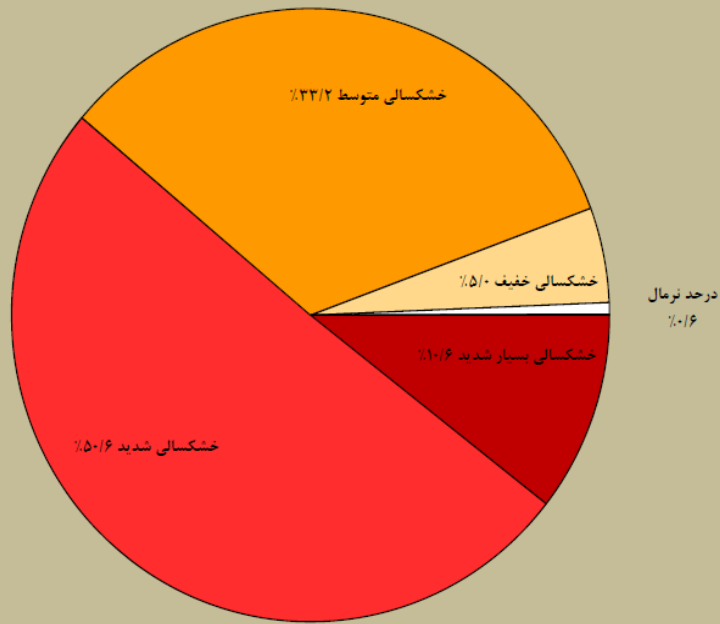
تحلیل شاخص استاندارد بارش-تبخیر و تعرق (SPEI)^۱ در دوره ۱۰ ساله تا پایان شهریورماه، بیانگر آن است که درجات خفیف تا بسیار شدید خشکسالی درازمدت، صد در صد مساحت شهرستان‌های استان جز فریدن (۹۶,۶)، بوئین و میاندشت (۸۹,۵) و فریدون‌شهر (۷۳,۸) را دربر گرفته است. بخش زیادی از مساحت شهرستان‌های شهرضا، مبارکه، سمیرم، دهقان، کاشان، شاهین‌شهر و میمه و نیز قسمتهایی از شهرستان‌های نجف‌آباد، اصفهان، گلپایگان، فریدون‌شهر، تیران و کرون، آران و بیدگل و خمینی‌شهر درگیر خشکسالی بسیار شدید بوده‌اند. صد در صد مساحت فلاورجان و خورو بیابانک و عمده مساحت لنجان و نایین و نواحی محدودی از اردستان، نطنز، بوئین و میاندشت و خوانسار خشکسالی شدید داشته‌اند. در بخش وسیعی از شهرستان برخوار و بخش‌های کمتری از چادگان و فریدن خشکسالی متوسط قابل مشاهده می‌باشد. کمتر از یک درصد استان (شامل مناطقی از فریدون‌شهر، بوئین و میاندشت و فریدن) در شرایط نرمال قرار داشته‌اند. در مجموع از لحاظ پراکنش مکانی، ۹۹,۴ درصد مساحت استان، درگیر خشکسالی درازمدت (خفیف ۵ درصد، متوسط ۳۳,۲ درصد، شدید ۵۰,۶ درصد، بسیار شدید ۱۰,۶ درصد) بوده و تنها ۰,۶ درصد مساحت استان در وضعیت نرمال می‌باشد (اشکال ۱، ۲ و جدول شماره ۱). با توجه به پراکنش جمعیت در مناطق مختلف استان، نزدیک به صد درصد (۹۹,۸) جمعیت استان درگیر خشکسالی دراز مدت می‌باشند (جدول ۲). میانگین وزنی بارش استان ۱۱۴ میلی‌متر بوده که نسبت به میانگین درازمدت ۲۸ درصد و نسبت به سال گذشته ۱۴ درصد کاهش داشته است. میانگین حسابی بارش سال آبی ۹۷-۹۶ ایستگاه‌های سینوپتیک استان نیز ۱۳۶,۳ میلی‌متر است که نسبت به مدت مشابه در بلندمدت دوره آماری، ۲۵ درصد کاهش داشته است. در پایان سال زراعی ۹۷-۹۶، میزان بارش در ایستگاه کوه‌رنگ به‌عنوان سرچشمه‌ی زاینده‌رود ۷۶۴ میلی‌متر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت ۴۴ درصد کاهش داشته است. از نظر دمایی نیز استان اصفهان در شهریورماه با میانگین دمای ۲۵,۵ درجه سانتی‌گراد، در مقایسه با دوره مشابه در بلند مدت ۲ درجه و نسبت به سال گذشته ۲,۳ گرم‌تر بوده است. به‌طور کلی بر مبنای شاخص مذکور در دوره ۱۰ ساله، همچنان شرایط خشکسالی درازمدت (هیدرولوژیکی) در استان حکمفرما بوده و می‌بایست مدیریت منابع آبی همچنان مورد توجه قرار گیرد.

¹ SPEI (Standard Precipitation and Evapotranspiration Index)



شکل (۱)

درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی براساس شاخص SPEI دوره ده ساله تا پایان شهریور ماه ۱۳۹۷ در سطح استان اصفهان



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

شکل (۲)



سازمان هواشناسی کشور _ مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران
 درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی SPEI دوره ده ساله تا پایان شهریور ماه ۱۳۹۷

ردیف	نام شهرستان	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی ضعیف	درحد نرمال	خشکسالی خفیف	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید	مجموع درصدهای خشکسالی
۱	اردستان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۶	۸۵.۲	۱۴.۲	۰.۰	۱۰۰.۰
۲	اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶.۸	۳۶.۷	۴۷.۵	۸.۹	۱۰۰.۰
۳	آران و بیدگل	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۲.۲	۸۶.۰	۱.۷	۱۰۰.۰
۴	برخوار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۹.۶	۰.۴	۰.۰	۱۰۰.۰
۵	بوئین میاندشت	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰.۵	۴۴.۸	۳۵.۷	۹.۰	۰.۰	۸۹.۵
۶	تبران و کرون	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۴	۶۰.۵	۳۵.۵	۳.۶	۱۰۰.۰
۷	چادگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۶.۶	۲۲.۴	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰
۸	خمینی شهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۸.۷	۱.۳	۰.۰	۱۰۰.۰
۹	خوانسار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۱.۲	۷۵.۲	۲.۵	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۰	خور و بیابانک	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۱	دهاقان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴۶.۹	۵۳.۱	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۲	سمیرم	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۱	۶.۴	۹.۷	۲۸.۳	۵۵.۶	۹۹.۹
۱۳	شاهین شهر و میمه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۹.۴	۴۴.۵	۲۶.۲	۱۰۰.۰
۱۴	شهرضا	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۳.۱	۶۶.۹	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۵	فریدن	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳.۴	۸۷.۸	۸.۸	۰.۰	۰.۰	۹۶.۶
۱۶	فریدونشهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۵	۲۳.۷	۵۳.۰	۱۱.۹	۵.۰	۳.۹	۷۳.۸
۱۷	فلاورجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۸	کاشان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۱	۵۶.۵	۴۱.۴	۱۰۰.۰
۱۹	گلپایگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۱.۴	۸۲.۰	۶.۶	۱۰۰.۰
۲۰	لنجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴.۰	۹۵.۹	۰.۱	۱۰۰.۰
۲۱	مبارکه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴۳.۲	۵۶.۸	۰.۰	۱۰۰.۰
۲۲	نائین	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱.۴	۳۰.۱	۶۸.۶	۰.۰	۱۰۰.۰
۲۳	نجف آباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۵.۶	۳۲.۱	۱۲.۳	۱۰۰.۰
۲۴	نطنز	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۱.۳	۸.۷	۰.۰	۱۰۰.۰
۹۹.۳	کل استان اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۶	۵.۰	۳۳.۲	۵۰.۶	۱۰.۶	۹۹.۳

جدول (۱)



سازمان هواشناسی کشور _ مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

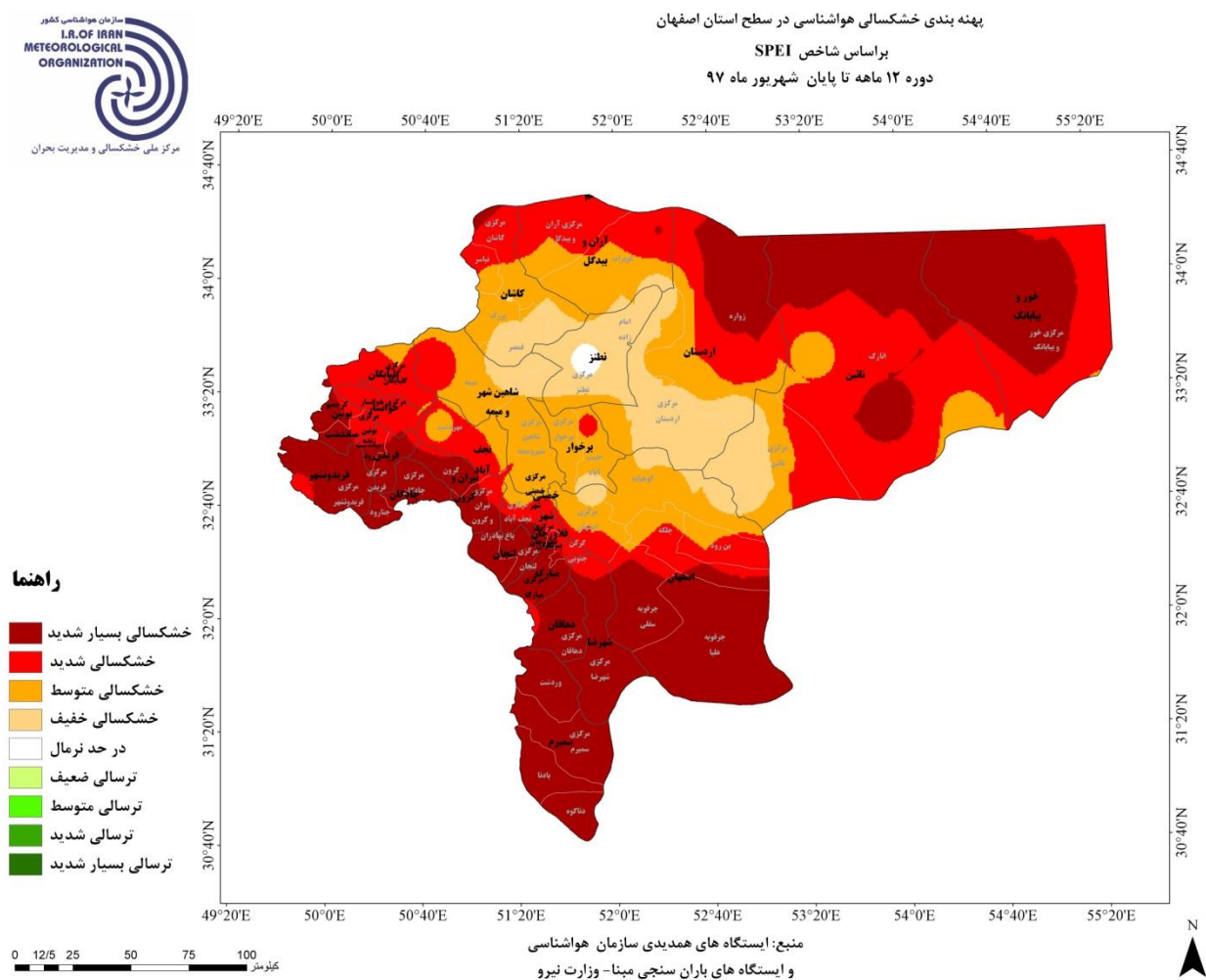
درصد جمعیت تحت تاثیر خشکسالی SPEI دوره ده ساله تا پایان شهریور ماه ۱۳۹۷

ردیف	نام شهرستان	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی خفیف	در حد نرمال	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید	مجموع درصدهای خشکسالی
۱	اردستان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۶.۶	۲.۹	۰.۰	۱۰۰.۰
۲	اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴۹.۰	۴۶.۹	۳.۷	۱۰۰.۰
۳	آران و بیدگل	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۹	۵۷.۵	۴۱.۶	۱۰۰.۰
۴	برخوار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۹.۹	۰.۱	۰.۰	۱۰۰.۰
۵	بوئین میاندشت	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴.۳	۷۵.۴	۱۵.۷	۴.۷	۹۵.۷
۶	تبران و کرون	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۴.۸	۴۴.۶	۰.۴	۱۰۰.۰
۷	چادگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۷.۵	۴۲.۵	۰.۰	۱۰۰.۰
۸	خمینی شهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۹.۹	۰.۱	۱۰۰.۰
۹	خوانسار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۱.۸	۲۸.۱	۰.۱	۱۰۰.۰
۱۰	خور و بیابانک	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۱	دهاقان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۷.۲	۲۲.۸	۱۰۰.۰
۱۲	سمیرم	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۲	۲۳.۶	۶۵.۲	۱۰۰.۰
۱۳	شاهین شهر و میمه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۲.۷	۶۵.۱	۱۰۰.۰
۱۴	شهرضا	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۸۹.۸	۱۰.۲	۱۰۰.۰
۱۵	فریدن	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۸.۰	۲.۰	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۶	فریدونشهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱.۰	۸.۵	۸۳.۱	۳.۹	۱.۶	۹۰.۶
۱۷	فلاورجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰
۱۸	کاشان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷.۰	۹۳.۰	۱۰۰.۰
۱۹	گلپایگان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۶.۴	۱.۲	۱۰۰.۰
۲۰	لنجان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۹.۱	۰.۹	۱۰۰.۰
۲۱	مبارکه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۲.۷	۳۷.۳	۱۰۰.۰
۲۲	نائین	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۷	۸۷.۳	۱۰.۰	۱۰۰.۰
۲۳	نجف آباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۳.۴	۳۸.۷	۱۰۰.۰
۲۴	نطنز	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۷.۰	۳.۰	۱۰۰.۰
۹۹.۸	کل استان اصفهان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۲	۴۶.۱	۳۶.۵	۱۱.۹	۹۹.۸

جدول (۲)

خشکسالی میان مدت (کشاورزی):

بررسی نقشه‌های خشکسالی یک ساله در پایان شهریورماه ۹۷، تداوم شرایط خشکسالی خفیف تا بسیار شدید را در اکثر مناطق استان نشان می‌دهد. بخش جنوبی، غربی و شرق استان شامل کل شهرستان‌های سمیرم، دهاقان، لنجان، چادگان و بخش عمده‌ای از شهرستان‌های اصفهان، مبارکه، تیران و کرون، فریدون‌شهر، فریدن، بویین و میان‌دشت، خورو بیابانک و قسمتهایی از شهرستان نایین، اردستان، نجف‌آباد و فلاورجان بسیار شدید داشته‌اند. مناطقی از شهرستان‌های خوانسار، گلپایگان، آران و بیدگل، کاشان، نجف‌آباد، فلاورجان، خمینی‌شهر و شاهین‌شهر و میمه درگیر خشکسالی شدید بوده‌اند. شهرستان‌های برخوار و نطنز نیز خشکسالی متوسط داشته‌اند. تنها در بخش محدودی از شهرستان نطنز شرایط نرمال وجود داشته است (شکل ۳). لذا به روشنی می‌توان دید که در اکثر مناطق استان شرایط خشکسالی کشاورزی همچنان حکمفرماست.



شکل (۳)

خشکسالی کوتاه مدت (هواشناسی):

بر اساس نقشه‌های خشکسالی کوتاه مدت سه‌ماهه در پایان شهریورماه، مناطق تحت تأثیر خشکسالی بسیار شدید هواشناسی نسبت به ماه گذشته گسترش یافته است. به جز بخشی از مرکز و شرق استان که درگیر خشکسالی شدید بوده‌اند، کلیه شهرستان‌های سمیرم، دهاقان، مبارکه، لنجان، تیران و کرون، چادگان، فریدون‌شهر، فریدن، بویین و میان‌دشت، کلپایگان، خوانسار، نجف‌آباد، شاهین‌شهر و میمه، کاشان، آران و بیدگل، اردستان، اصفهان، شهرضا، برخوار، نطنز، خورویابانک، خمینی‌شهر و فلاورجان در شرایط خشکسالی بسیار شدید قرار گرفتند. بر بخش عمده‌ی شهرستان ناین خشکسالی شدید حاکم بوده‌است.

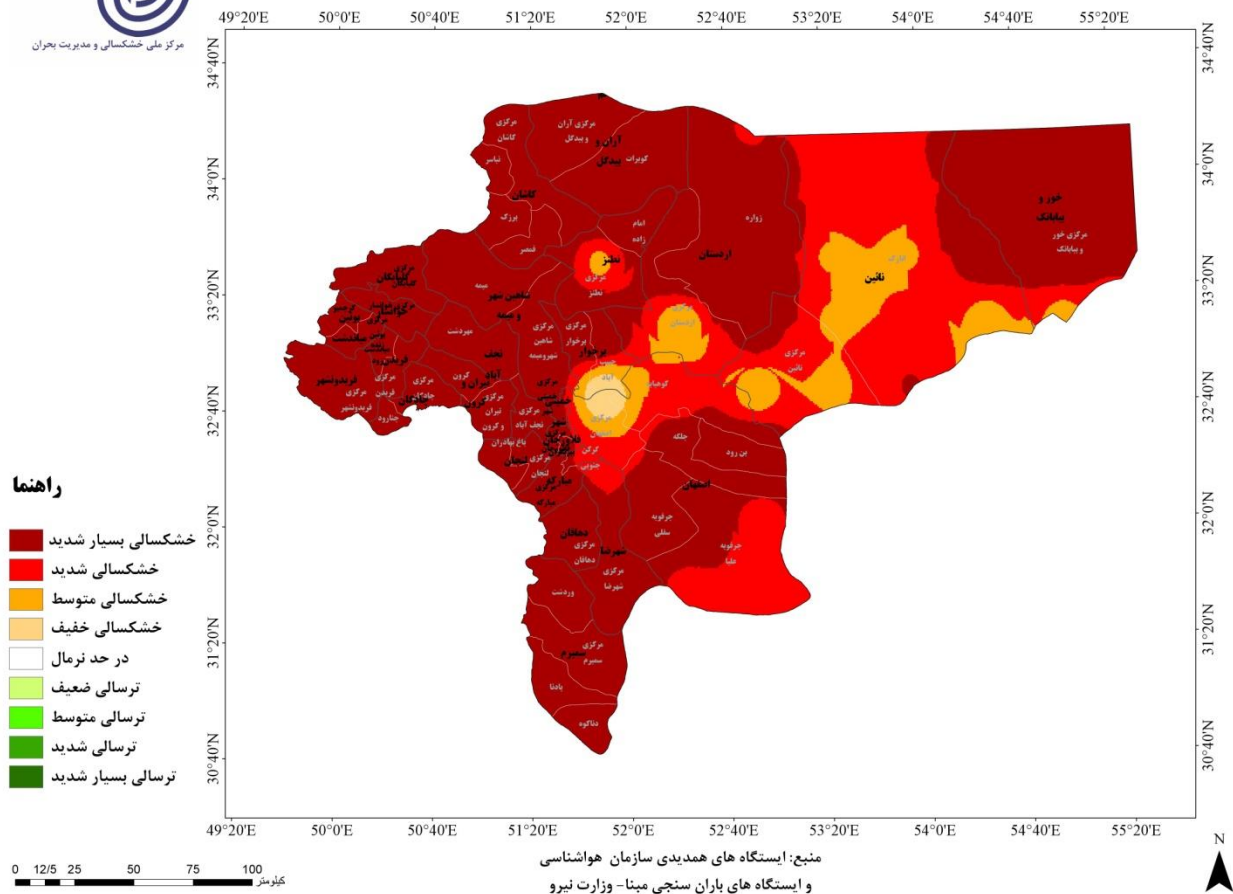


مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان اصفهان

بر اساس شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان شهریور ماه ۹۷



شکل (۴)