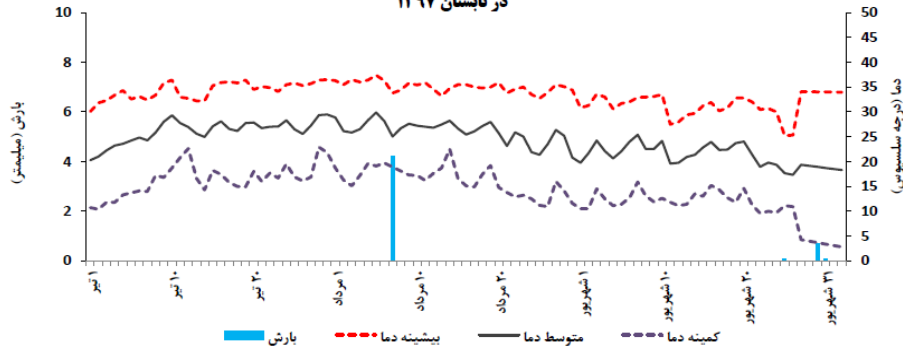
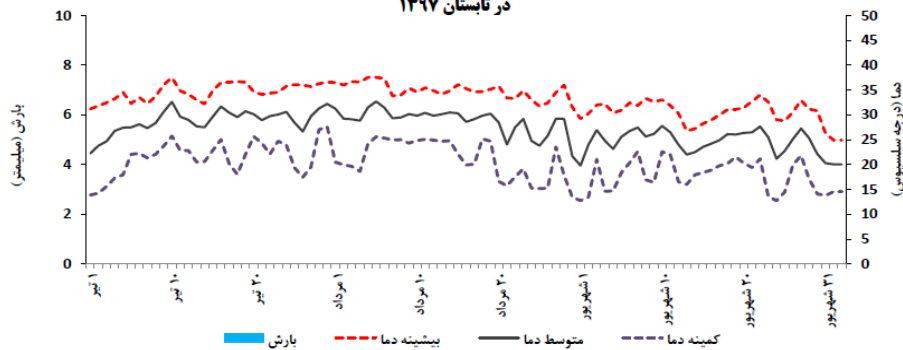


رژیم تغییرات دمای هوا به همراه رخدادهای بارش در ایستگاه‌ها در ادامه دیده می‌شود.

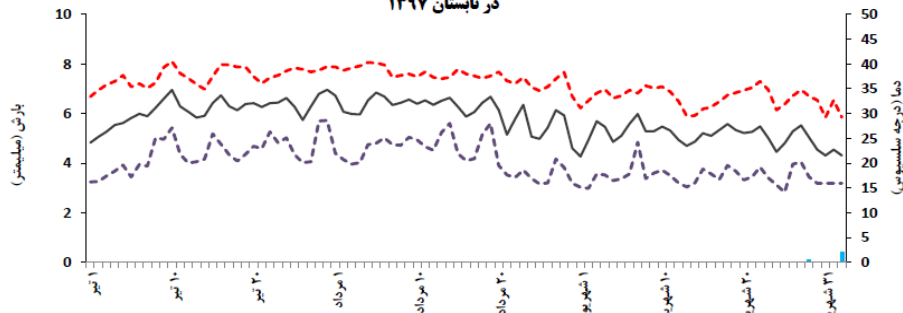
تغییرات بارندگی و دمای هوا به صورت روزانه ایستگاه طالقان
در تابستان ۱۳۹۷



تغییرات بارندگی و دمای هوا به صورت روزانه ایستگاه هشگرد
در تابستان ۱۳۹۷



تغییرات بارندگی و دمای هوا به صورت روزانه ایستگاه کرج
در تابستان ۱۳۹۷

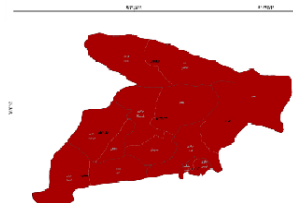


در طول فصل تابستان به طور متوسط ۱۵,۱ میلیمتر بارش در استان البرز به ثبت رسید و این مسئله در حالی ست که مقدار بارش بلندمدت در فصل تابستان در منطقه ۱۵,۸ میلیمتر می باشد. مقادیر بارش شهرستان‌ها در جدول ذیل دیده می‌شود.

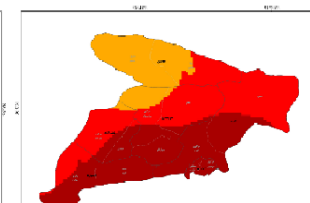
ردیف	شهرستان	سال زراعی جاری (میلیمتر)	بلندمدت (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلندمدت (میلیمتر)
۱	اشتهارد	۰,۹	۷,۱	-۶,۲
۲	ساوجبلاغ	۱۱,۶	۱۱,۰	۰,۶
۳	طالقان	۱۴,۶	۲۱,۹	-۷,۳
۴	فردیس	۴,۷	۷,۹	-۳,۲
۵	کرج	۳۱,۹	۲۳,۵	۸,۴
۶	نظرآباد	۲,۷	۷,۸	-۵,۱
۷	استان البرز	۱۵,۱	۱۵,۸	-۰,۷

بیشترین کمبود بارش فصل تابستان نسبت به بلندمدت، به ترتیب در شهرستان طالقان با ۷,۳ میلیمتر کاهش، پس از آن شهرستان‌های اشتهارد با ۶,۲ میلیمتر کاهش، نظرآباد با ۵,۱ میلیمتر کاهش و فردیس با ۳,۲ میلیمتر کاهش قرار دارند. همچنین در شهرستان ساوجبلاغ، ۰,۶ میلیمتر افزایش بارش نسبت به بلندمدت و در شهرستان کرج نیز ۸,۴ میلیمتر افزایش دیده می‌شود. اما به طور کلی در سطح استان البرز، همچنان کاهشی به میزان ۰,۷ میلیمتر نسبت به بلندمدت وجود دارد. شرایط خشکسالی استان نیز در تصاویر ذیل دیده می‌شود.

دوره ۳ ماهه منتهی به شهریور



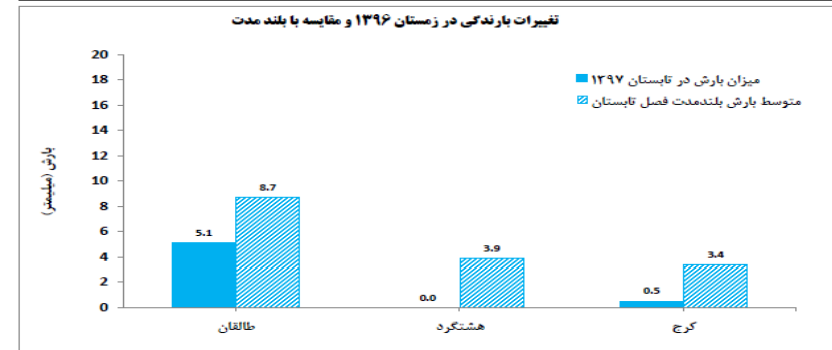
دوره ۱۲ ماهه منتهی به شهریور



مقادیر بارش این فصل، مقایسه با بلندمدت و همچنین افزایش دمای هوا نسبت به متوسط بلندمدت در ایستگاه های هواشناسی همدیدی در نمودارهای پیش رو دیده می شود.

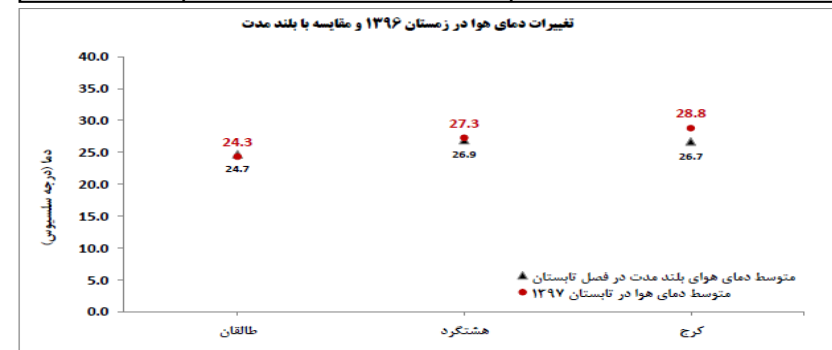
میزان بارش در استان البرز در فصل تابستان و مقایسه با بلندمدت

شهرستان	میزان بارش در تابستان ۱۳۹۷	متوسط بارش بلندمدت فصل تابستان
طالقان	۵.۱	۸.۷
هشتگرد	۰.۰	۳.۹
کرج	۰.۵	۳.۴



مقادیر دمای هوا در استان البرز در فصل تابستان و مقایسه با بلندمدت

شهرستان	متوسط دمای هوا در تابستان ۱۳۹۷	متوسط دمای هوای بلند مدت در فصل تابستان
طالقان	۲۴.۳	۲۴.۷
هشتگرد	۲۷.۳	۲۶.۹
کرج	۲۸.۸	۲۶.۷

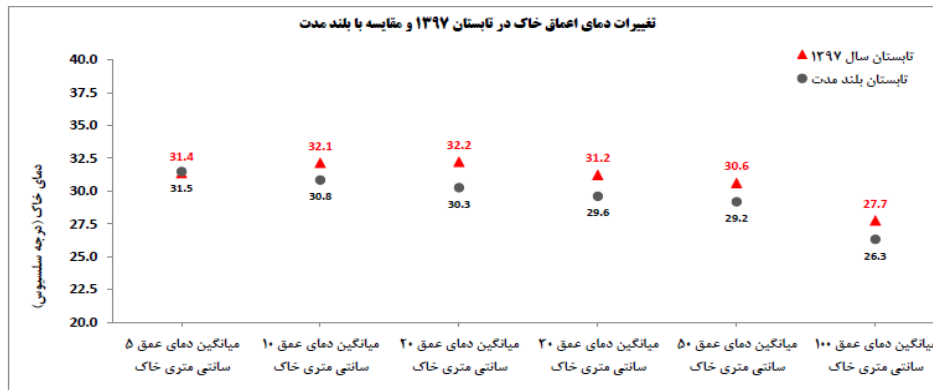


دمای خاک

روند افزایش دمای هوا در تابستان، در دمای خاک نیز دیده شد. اطلاعات بیشینه دمای خاک در اعماق مختلف و مقایسه با مقادیر بلندمدت آن ها در نمودار پیش رو دیده می شود. در اعماق مختلف خاک، مقادیر ثبت شده در تابستان سال جاری بیشتر از مقادیر بلندمدت (۱۰ ساله) منطقه بوده است.

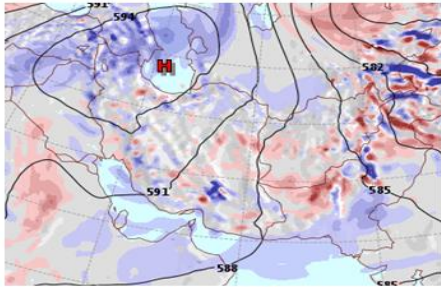
مقادیر دمای اعماق خاک در ایستگاه هواشناسی همدیدی کرج در فصل تابستان و مقایسه با بلندمدت

دوره زمانی	میانگین دمای عمق ۵ سانتی متری خاک	میانگین دمای عمق ۱۰ سانتی متری خاک	میانگین دمای عمق ۲۰ سانتی متری خاک	میانگین دمای عمق ۳۰ سانتی متری خاک	میانگین دمای عمق ۵۰ سانتی متری خاک	میانگین دمای عمق ۱۰۰ سانتی متری خاک
تابستان سال ۱۳۹۷	۳۱.۴	۳۲.۱	۳۲.۲	۳۱.۲	۳۰.۶	۲۷.۷
تابستان بلند مدت	۳۱.۵	۳۰.۸	۳۰.۳	۲۹.۶	۲۹.۲	۲۶.۳

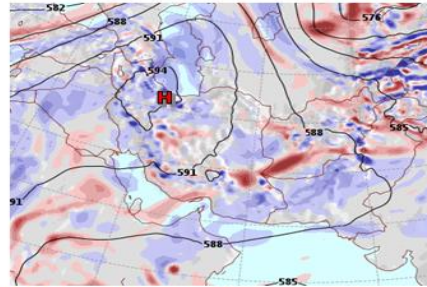


گلباد

گلباد نموداری است که فراوانی وزش باد را از جهات مختلف جغرافیایی در یک مکان نشان می دهد. هر گلباد از یک دایره مرکزی و چند خط شعاعی یا کمان به منظور نشان دادن جهات جغرافیایی تشکیل شده است. باد را به جهتی می نامند که از آن می وزد؛ بادی که از شمال می وزد باد شمالی نامیده می شود. در ترسیم گلباد، مجموع دیدبانی های وزش باد از هر جهت را به درصدی از کل دیدبانی های وزش باد ایستگاه در دوره مورد نظر تبدیل می کنند. طول شعاع (یا کمان) هر جهت، به اندازه این درصدها تعیین شده و درصد دیدبانی های آرام در وسط دایره نوشته می شود.

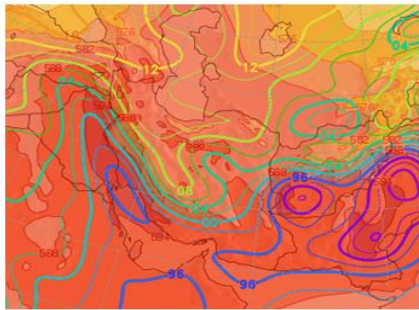


شکل ۱- نقشه سطح ۵۰۰ هکتو پاسکالی تاریخ ۲۰۱۸/۰۷/۰۳ (تیر ۱۳۹۷)

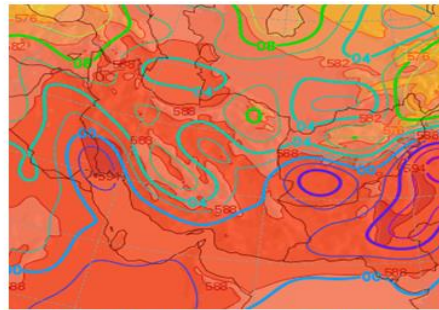


شکل ۲- نقشه سطح ۵۰۰ هکتو پاسکالی تاریخ ۲۰۱۸/۰۷/۰۲ (تیر ۱۳۹۷)

در سطوح میانی جو شاهد تشکیل پر ارتفاع جنب حاره با مرکز بسته ۵۹۴ به مدت دو روز در منطقه بودیم که این یکی از عوامل موج گرمایی می باشد.



شکل ۴- نقشه سطح زمین تاریخ ۲۰۱۸/۰۷/۰۳ (خرداد ۱۳۹۷)



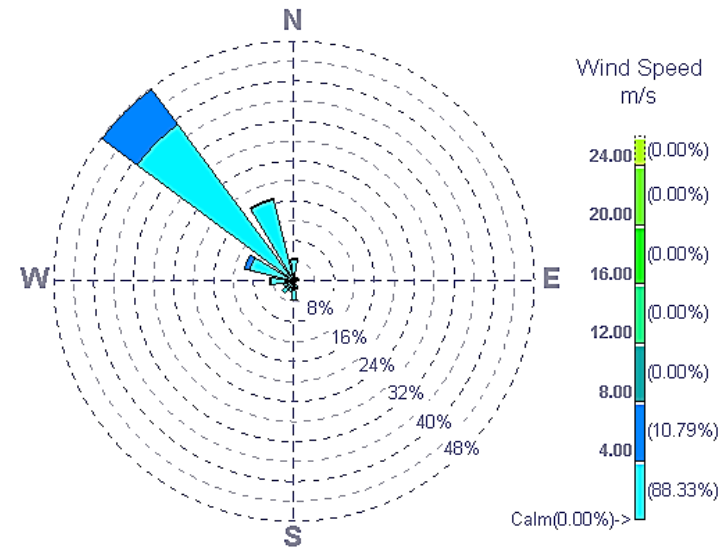
شکل ۳- نقشه سطح زمین تاریخ ۲۰۱۸/۰۷/۰۲ (خرداد ۱۳۹۷)

در تحلیل نقشه های میانگین فشار سطح زمین ، حاکی از نفوذ کم فشاری با کنتور ۱۰۰۴ به منطقه می باشد که شرایط را برای افزایش دما تشدید میکند اما در روز بعد به تدریج با ورود کنتورهای پر فشاری به منطقه از شدت گرما کاسته می شود .

پیشینه و کمینه دمای رخ داده طی دو روز در سه نقطه استان البرز

تاریخ	کرج		اشتهارد		طالقان	
۹۷/۴/۱۰	۲۶	۴۱	۲۳	۴۴	۲۱	۳۷
۹۷/۴/۱۱	۲۰	۳۹	۲۲	۴۲	۲۳	۳۳

از مقایسه طول شعاع های جهات جغرافیایی، باد غالب تعیین می شود. باد غالب جهتی است که بیشترین درصد وزش باد را دارد (بلندترین شعاع). سرعت باد هر جهت، ضخامت؛ و فراوانی آن، طول شعاع آن جهت را تعیین می کند. گلباد ایستگاه هواشناسی همدیدی کرج در تابستان ۱۳۹۷ که نشان دهنده باد غالب شمال غربی است، در ادامه دیده می شود.



تحلیل سینوپتیکی

در بررسی نقشه ها و مدل های هواشناسی طی سه ماهه ی فصل تابستان ، موج گرمایی در تاریخ ۱۰ تیر در منطقه البرز مرکزی رخ داد که به موجب آن دما در گرمترین نقطه استان (اشتهارد) به ۴۴ درجه سانتیگراد و در خنکترین نقطه استان (دیزین) به ۲۷ درجه سانتیگراد رسید.

بررسی الگو ها و نقشه ها حاکی از جوی پایدار در منطقه البرز مرکزی بوده است که تشکیل پراارتفاع با مرکز بسته ۵۹۴ دکامتر در سطوح میانی و همراهی آن با کم فشار سطح زمین سبب تشدید گرما در منطقه شده است.