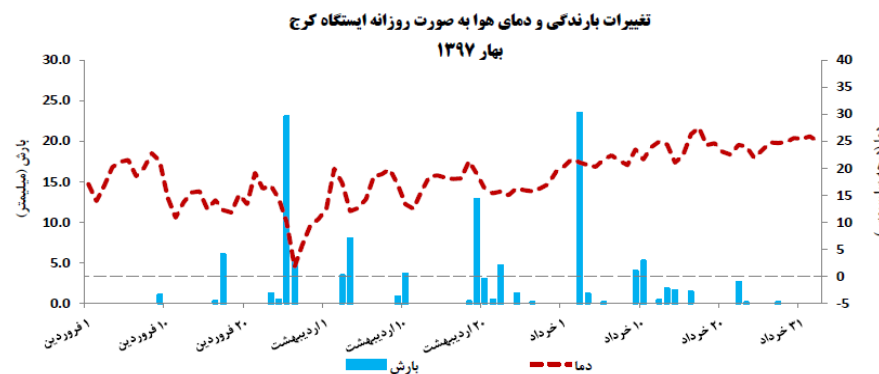
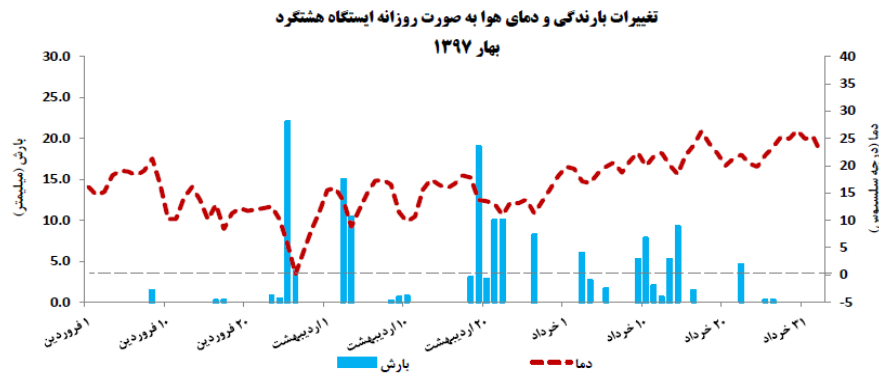
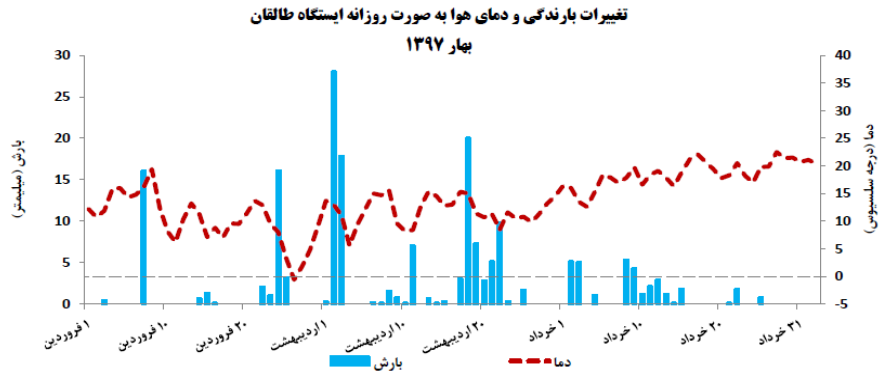


**بسمه تعالی**  
**فصلنامه الکترونیکی**  
**اداره کل هواشناسی استان البرز**  
**بهار ۱۳۹۷**



در طول فصل بهار به طور متوسط ۱۴۷٫۱ میلیمتر بارش در استان البرز به ثبت رسید. این مسئله در حالی ست که مقدار بارش بلندمدت در فصل بهار در منطقه، ۱۲۶٫۵ میلیمتر می باشد. مقادیر بارش شهرستان ها در جدول ذیل دیده می شود.

ردیف	شهرستان	فصل بهار ۱۳۹۷ (میلیمتر)	بهار بلندمدت (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلندمدت (میلیمتر)
۱	اشتهارد	۹۸٫۸	۷۸٫۹	۱۹٫۹
۲	ساوجبلاغ	۱۳۴٫۴	۱۱۲٫۹	۲۱٫۵
۳	طالقان	۱۷۱٫۰	۱۷۷٫۸	-۶٫۸
۴	فردیس	۱۱۴٫۵	۷۴٫۰	۴۰٫۵
۵	کرج	۱۷۹٫۴	۱۴۰٫۷	۳۸٫۷
۶	نظرآباد	۱۱۸٫۳	۹۳٫۰	۲۵٫۳
۷	استان البرز	۱۴۷٫۱	۱۲۶٫۵	۲۰٫۶

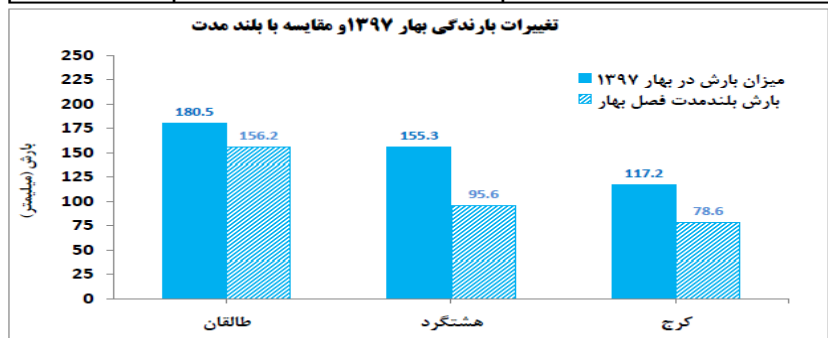
باتوجه به رخداد بارندگی های مناسب در فصل بهار، تنها در شهرستان فردیس کمبود بارشی به میزان ۶٫۸ میلیمتر نسبت به بلندمدت دیده می شود. در دیگر شهرستان های استان مقادیر بارش فصل بهار بیش از بلندمدت بوده و در کل استان نیز ۲۰٫۶ میلیمتر افزایش بارش نسبت به بلندمدت دیده می شود.

رژیم تغییرات دمای هوا به همراه روزهای رخداد بارش در ایستگاه های همدیدی استان در نمودار پیش رو آورده شده است.

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

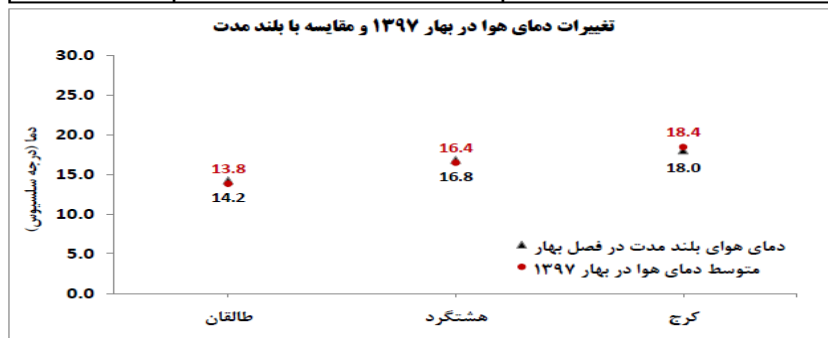
میزان بارش در استان البرز در فصل بهار و مقایسه با بلندمدت

شهرستان	میزان بارش در بهار ۱۳۹۷	بارش بلندمدت فصل بهار
طالقان	۱۸۰.۵	۱۵۶.۲
هشتگرد	۱۵۵.۳	۹۵.۶
کرج	۱۱۷.۲	۷۸.۶

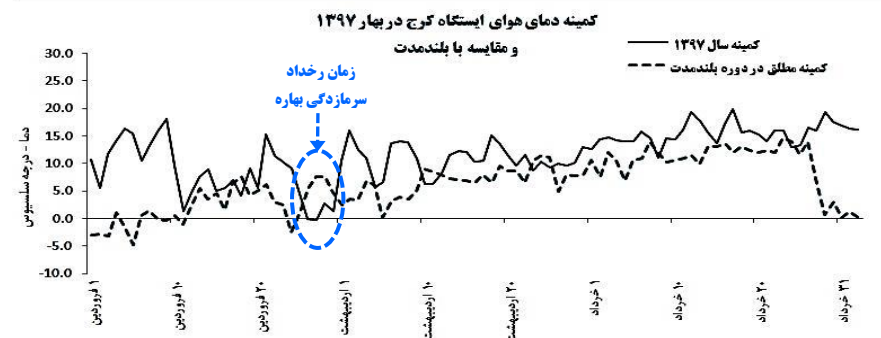
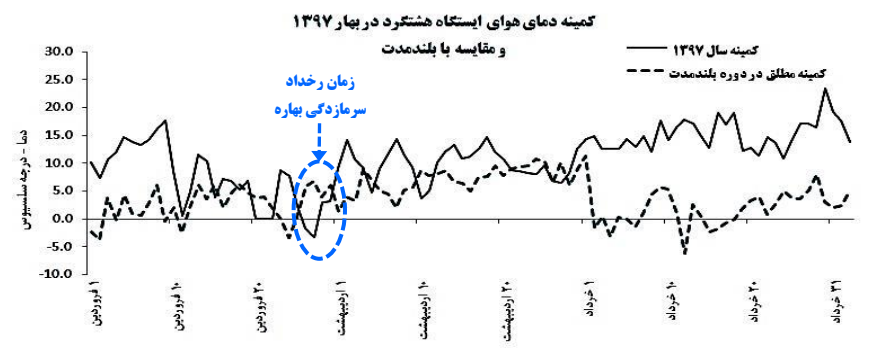
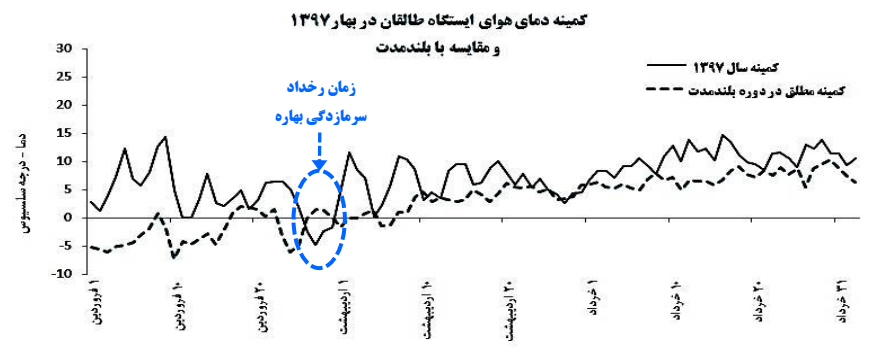


مقادیر دمای هوا در استان البرز در فصل بهار و مقایسه با بلندمدت

شهرستان	متوسط دمای هوا در بهار ۱۳۹۷	دمای هوای بلند مدت در فصل بهار
طالقان	۱۳.۸	۱۴.۲
هشتگرد	۱۶.۴	۱۶.۸
کرج	۱۸.۴	۱۸.۰



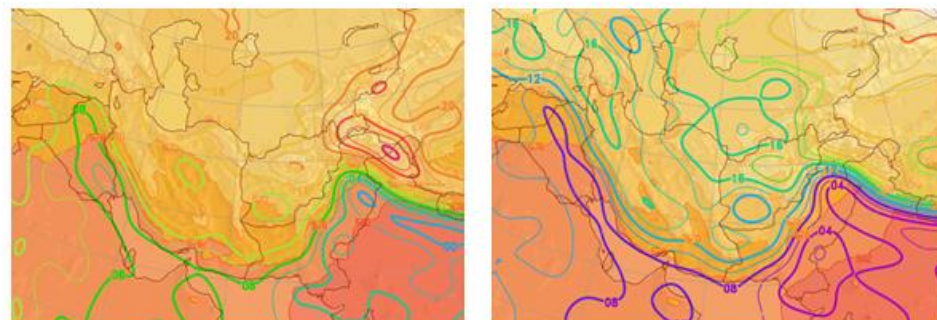
باتوجه به نفوذ توده هوای سرد در اواخر فروردین ماه در استان البرز، سرمازدگی به صورت وسیع و گسترده در استان حادث شد. مقادیر دمای کمینه ایستگاه ها و مقایسه با بلندمدت در نمودار های پیش رو دیده می شود.



## تحلیل سینوپتیکی

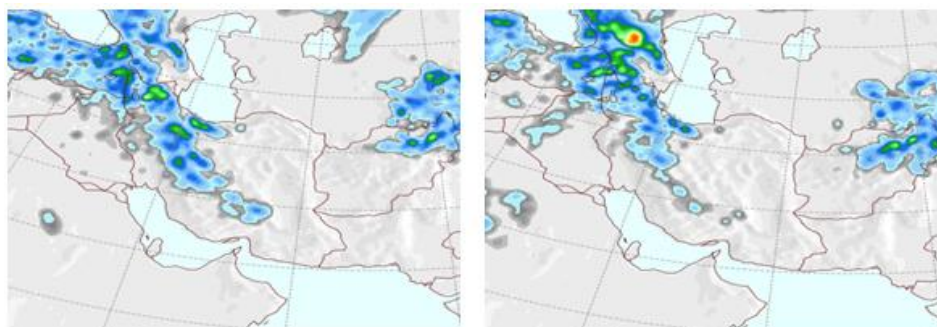
در بررسی نقشه ها و مدل های هواشناسی طی سه ماهه ی فصل بهار ۱۰ سامانه بارشی رخ داده که از این میان سه سامانه، بارش های خوبی برای مناطق مختلف استان در پی داشته است که در اینجا به تحلیل بارش های روز یکم خرداد ۹۷ در استان البرز می پردازیم.

بررسی الگو ها و نقشه ها حاکی از تشدید ناپایداری های محلی و خرد مقیاس و همراهی آن با پرفشاری سیبری از شب دوشنبه تا اوایل وقت پنجشنبه در منطقه البرز مرکزی را نشان می داد که پی آمد آن گاهی وزش باد شدید همراه با گرد و خاک ، رگبار شدید و رعد و برق در پاره ای نقاط همراه با تگرگ بود که این اداره کل اختاریه ی شماره ۹ را در تاریخ ۹۷/۲/۳۱ را صادر نمود.



شکل ۳- نقشه سطح زمین تاریخ ۲۰۱۸/۰۵/۲۱ (خرداد ۱۳۹۷)  
شکل ۴- نقشه سطح زمین (خرداد ۱۳۹۷)

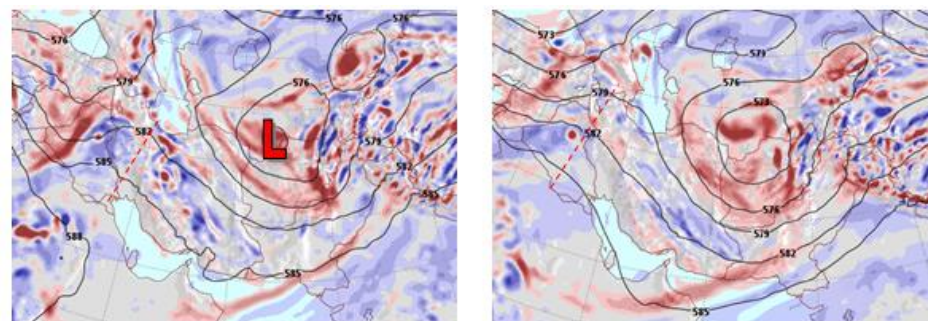
در تحلیل نقشه های میانگین فشار سطح زمین ، حاکی از تضعیف شدن کم فشاری ، شکل گیری و نزدیک شدن پرفشار سیبری روی کشور می باشد که زبانه های آن به تدریج قسمت های شمالی و شمال غربی کشور را تحت تأثیر قرار داده است.



شکل ۵- نقشه بارش ۲۰۱۸/۰۵/۲۱  
شکل ۶- نقشه بارش ۲۰۱۸/۰۵/۲۲

### بیشترین مقادیر بارش های رخ داده در سه نقطه استان البرز

تاریخ	کرج	اشتهارد	طاقان
۹۷/۲/۱۹	۱۱/۸	۱۱/۵	۲۰
۹۷/۳/۰۱	۲۳/۴	۰	۵/۱
۹۷/۳/۲۰	۳	۷/۴	۲۶/۳



شکل ۱- نقشه سطح ۵۰۰ هکتو پاسکالی تاریخ ۲۰۱۸/۰۵/۲۲ (خرداد ۱۳۹۷)  
شکل ۲- نقشه سطح ۵۰۰ هکتو پاسکالی (خرداد ۱۳۹۷)

در سطوح میانی جو شاهد دو مرکز کم ارتفاع در شمال غرب ایران و دیگری در قسمت های شمال شرقی مشاهده می شود که دو ناوه شرقی و غربی آن منطقه مارا تحت تأثیر قرار داده است که توسط پشته عمیقی در بین این دو ازهم جدا شده است. با ورود ناوه غربی این سامانه به مناطقی از شمال و شمال غرب کشور و شدت یافتن گرادیان پرفشار در این قسمت ، سبب رخداد رگبار و رعد و برق و وزش باد شده است.