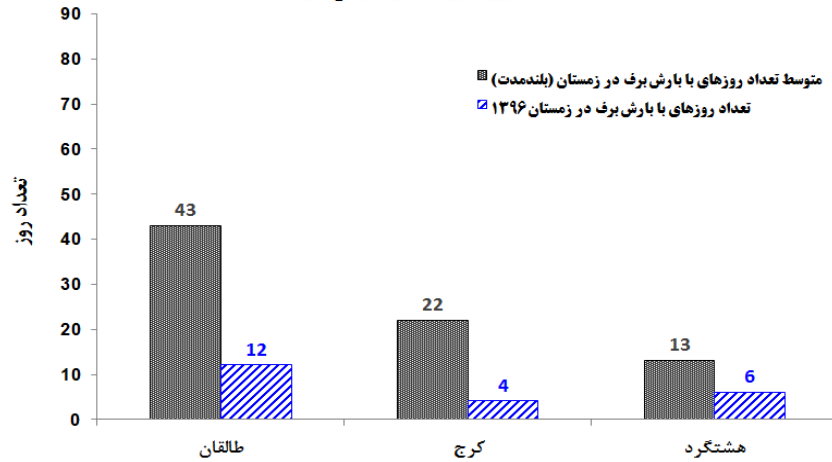
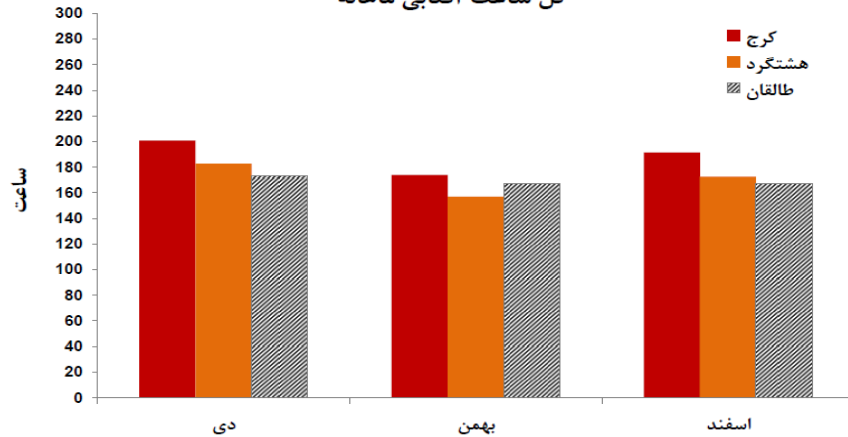


تعداد روزهای دارای بارش برف



تغییرات ساعت آفتابی ایستگاه ها در ادامه دیده می شود.

کل ساعت آفتابی ماهانه



در طول فصل زمستان به طور متوسط ۱۳۵,۳ میلیمتر بارش در استان البرز به ثبت رسید. این مسئله در حالی ست که مقدار بارش بلندمدت در فصل زمستان در منطقه، ۱۳۹,۹ میلیمتر می باشد. مقادیر بارش شهرستان ها در جدول ذیل دیده می شود.

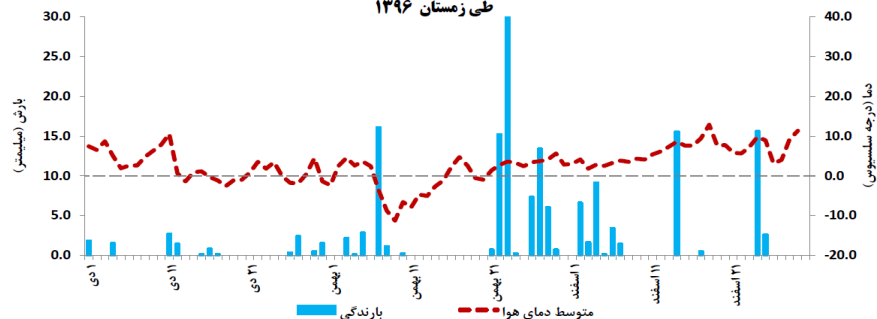
ردیف	شهرستان	فصل زمستان ۱۳۹۶ (میلیمتر)	زمستان بلندمدت (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلندمدت (میلیمتر)
۱	اشتهارد	۷۸,۹	۸۳,۰	-۴,۱
۲	ساوجبلاغ	۱۰۵,۸	۱۲۸,۸	-۲۳,۰
۳	طالقان	۱۸۳,۷	۱۸۰,۰	۳,۷
۴	فردیس	۷۱,۹	۹۶,۵	-۲۴,۶
۵	کرج	۱۷۱,۵	۱۷۳,۷	-۲,۲
۶	نظرآباد	۹۸,۸	۸۶,۰	۱۲,۸
۷	استان البرز	۱۳۵,۳	۱۳۹,۹	-۴,۶

بیشترین کمبود بارش فصل زمستان نسبت به بلندمدت، به ترتیب در شهرستان فردیس با ۲۴,۶ میلیمتر کاهش، پس از آن شهرستان های ساوجبلاغ با ۲۳ میلیمتر کاهش، اشتهارد با ۴,۱ میلیمتر کاهش و کرج با ۲,۲ میلیمتر کاهش قرار دارند. همچنین در شهرستان نظرآباد، ۱۲,۸ میلیمتر افزایش بارش نسبت به بلندمدت و در شهرستان طالقان نیز ۳,۷ میلیمتر افزایش دیده می شود. اما به طور کلی در سطح استان البرز، همچنان کاهشی به میزان ۴,۶ میلیمتر نسبت به بلندمدت وجود دارد.

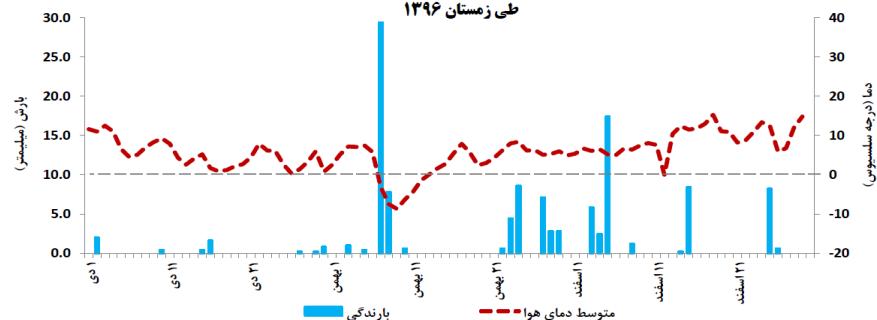
افزایش مقدار بارش در ارتفاعات استان، به دلیل کاهش بارش برف و افزایش بارش باران است. در واقع افزایش دمای هوای میانگین منجر به کاهش تعداد رخداد برف و تبدیل شکل بارش، به بارش های مایع شده است. در نمودار پیش رو تعداد رخدادهای بارش برف در زمستان سال ۱۳۹۶ نسبت به بلندمدت نشان داده شده است. تعداد روزهای با بارش برف طالقان به صورت میانگین (بلندمدت) ۴۳ روز بوده است؛ درحالیکه در زمستان سال ۹۶، تنها ۱۲ روز برفی در ایستگاه طالقان دیده شد.

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

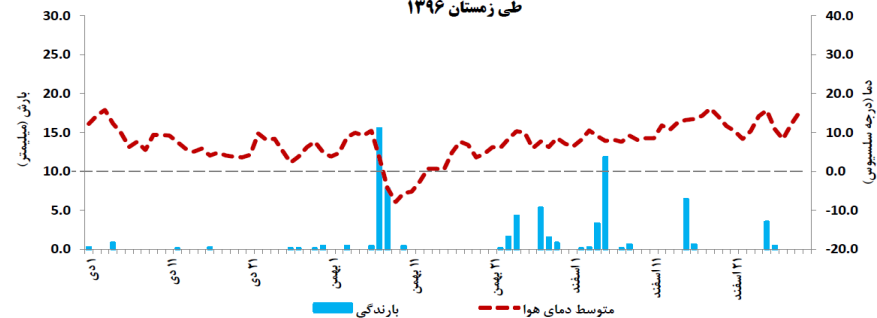
تغییرات بارندگی و دمای هوا به صورت روزانه ایستگاه طالقان طی زمستان ۱۳۹۶



تغییرات بارندگی و دمای هوا به صورت روزانه ایستگاه هشتگرد طی زمستان ۱۳۹۶



تغییرات بارندگی و دمای هوا به صورت روزانه ایستگاه کرج طی زمستان ۱۳۹۶

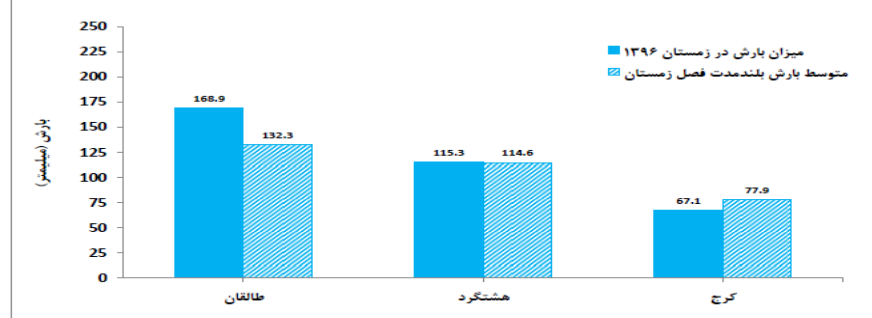


مقادیر بارش این فصل، مقایسه با بلندمدت و همچنین افزایش دمای هوا نسبت به متوسط بلندمدت دما در ایستگاه های هواشناسی همدیدی در نمودارهای پیش رو دیده می شود.

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

شهرستان	میزان بارش در زمستان ۱۳۹۶	متوسط بارش بلندمدت فصل زمستان
طالقان	۱۶۸.۹	۱۳۲.۳
هشتگرد	۱۱۵.۳	۱۱۴.۶
کرج	۶۷.۱	۷۷.۹

تغییرات بارندگی در زمستان ۱۳۹۶ و مقایسه با بلند مدت



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

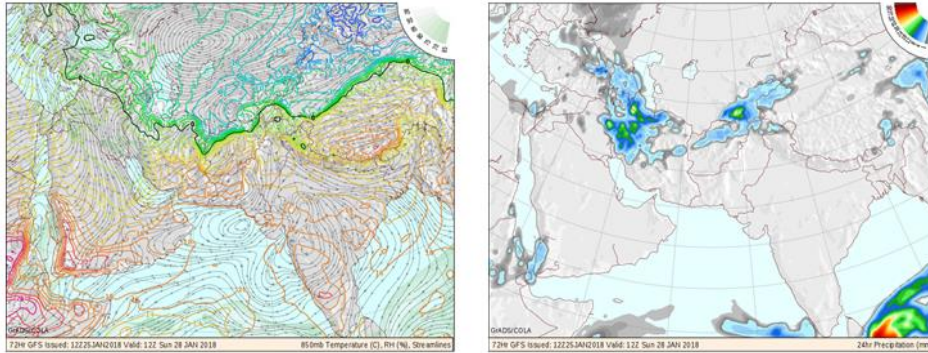
شهرستان	متوسط دمای هوا در زمستان ۱۳۹۶	متوسط دمای هوای بلند مدت در فصل زمستان
طالقان	۲.۸	۱.۴
هشتگرد	۵.۸	۳.۶
کرج	۷.۵	۴.۴

تغییرات دمای هوا در زمستان ۱۳۹۶ و مقایسه با بلند مدت



تحلیل سینوپتیک سامانه برف زمستان ۱۳۹۶

با استقرار این سردچال در مرکز کشور بارش های برف ابتدا در ارتفاعات شمالی استان در اواخر وقت جمعه شروع شده و در ادامه با بارش سنگین برف در روز شنبه و یکشنبه ادامه پیدا کرد که بیشینه بارش برف و هسته مرکزی این بارش ها در دیزین به حدود ۱/۵ متر و بعد از آن در اشتهارد بوده است.



اندازی گیری ها طبق دستورالعمل استاندارد سازمان جهانی هواشناسی WMO در شهرستان های استان البرز به شرح ذیل می باشد:

ردیف	منطقه	میزان برف تبدیل شده به آب (میلیمتر)	میزان بارش برف (سانتیمتر)	کمینه دمای رخ داده (درجه سانتیگراد)
۱	کرج	۲۳/۳	۳۵	-۱۱
۲	طالقان	۱۶	۳۳	-۱۴
۳	هشتگرد	۲۹/۴	۳۷	-۱۳
۴	اشتهارد	۱۶	۴۴	-۱۱
۵	فردیس	۲۰	۳۱	-۱۱
۶	دیزین	۳۵/۴	۱۵۰	-۱۷

سامانه برف زمستان ۱۳۹۶ در ابتدا از غروب جمعه ۱۳۹۶/۱۱/۶ در ارتفاعات با بارش برف و وزش باد شدید آغاز شد و در ادامه در روز بعد با بارش شدید برف در کل استان البرز ادامه پیدا کرد. اداره کل هواشناسی استان البرز با توجه به پیش بینی ورود سامانه بارشی سرد و چگال سیبری در تاریخ شنبه ۹۶/۱۱/۷ به منطقه البرز مرکزی نخست از ۳ روز قبل از ورود سامانه اقدام به صدور اطلاعیه به شماره ۳۰ و به تاریخ پنجشنبه ۹۶/۱۱/۵ با مضمون بارش برف و باران و کاهش دما در استان نمود که پس از بررسی روند و رفتار سامانه و تثبیت الگوهای هواشناسی اخطاریه شماره ۱۷ به تاریخ شنبه ۹۶/۱۱/۷ با مضمون بارش برف و کاهش ۱۲ درجه ای دما صادر شد.

با شکل گیری بندالی موسوم به **Rex Blocking** در سطوح میانی همانند سامانه برف سال ۸۶ با کانتور ۵۵۲ هکتو پاسکال و استقرار این سردچال در مرکز کشور با **Tilt** مثبت و همراهی آن با فرآبار سرد و چگال سیبری مستقر در دریای آرال با مرکز ۱۰۶۰ هکتوپاسکال که مدتها پس از عقب نشینی فرآبار جنب حاره به عرض های پایینتر نفوذ کرده بود، شاهد بارش برف و کاهش دما در نیمی از کشور از جمله استان البرز بودیم.

