

وزارت راه و شهرسازی
سازمان هواشناسی کشور
اداره کل هواشناسی استان همدان



پیش بینی فصلی دما و بارش در استان همدان

SPRING CONFERENCE
Climate Change: A Regional
Perspective on a Global Issue
MAY 6-7, 2008 UC DAVIS

اردیبهشت ماه ۹۷

مرکز پیش بینی و پیش آگاهیهای جوی استان همدان

<http://www.Sinamet.ir>

Email:Info@sinamet.ir

مقدمه

میانگین بارش سال زراعی استان همدان تا تاریخ ۹۷/۰۲/۲۲ حدود ۳۲۴/۲ میلیمتر بوده که نسبت به دوره مشابه بلندمدت ۶/۵ میلیمتر افزایش را نشان میدهد، همچنین استان همدان با توجه به جدول شماره (۱) رتبه هشتم را در میزان بارش امسال در میان ۳۱ استان به خود اختصاص داده است، در جدول آمار بارشی ایستگاه های استان شماره (۲) از اول سال زراعی شهرستان اسد آباد با ۴۰۶/۳ میلیمتر بیشترین بارش و در همدان (فرودگاه) ۲۹۲/۵ میلیمتر بارش ثبت شده است، همچنین درصد تغییرات بارش همدان نسبت به سال گذشته ۲ درصد کاهش بوده، اما درصد تغییرات نسبت به آمار بلند مدت ۳۳ درصد کاهش تا اواخر فروردین ماه به ۳ درصد افزایش تا امروز در استان ثبت شده است و این نشاندهنده افزایش در خور توجه بارش های رگباری در اردیبهشت امسال میباشد، بطور کلی میانگین نسبی بارش ایستگاههای هواشناسی در استان نسبت به آمار بلندمدت حدود ۵ درصد افزایش را نشان میدهد.

سازمان هواشناسی کشور _ بارش کشور و استان ها در بازه زمانی ۱۳۹۶/۷/۱ تا ۱۳۹۷/۲/۲۲



ردیف	نام استان	سال زراعی جاری (میلیمتر)	سال زراعی گذشته (میلیمتر)	بلند مدت (میلیمتر)	بارش یک سال کامل زراعی (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت امسال نسبت به بلند مدت (درصد)	تفاوت بارش امسال نسبت به سال گذشته (درصد)	تفاوت بارش سال گذشته نسبت به بلند مدت (درصد)	نسبت بارش در بازه زمانی مذکور به یک سال کامل آبی (درصد)
۱	آذربایجان شرقی	۲۷۰٫۷	۲۰۶٫۱	۲۲۹٫۶	۲۹۲٫۰	۴۱٫۱	۱۷٫۹	۳۱٫۳	-۱۰٫۲	۹۲٫۷
۲	آذربایجان غربی	۳۳۴٫۴	۲۴۹٫۸	۲۹۳٫۴	۳۴۱٫۱	۴۱٫۱	۱۴٫۰	۳۳٫۹	-۱۴٫۸	۹۸٫۰
۳	اردبیل	۲۴۹٫۵	۲۳۳٫۰	۲۲۹٫۶	۳۱۰٫۶	۲۰٫۰	۸٫۷	۷٫۱	۱٫۵	۸۰٫۴
۴	اصفهان	۹۲٫۲	۱۲۸٫۰	۱۵۰٫۶	۱۵۷٫۱	-۵۸٫۴	-۳۸٫۸	-۲۸٫۰	-۱۵٫۰	۵۸٫۷
۵	البرز	۲۶۵٫۳	۳۴۷٫۷	۳۵۵٫۱	۳۹۵٫۴	-۸۹٫۸	-۲۵٫۳	-۲۳٫۷	-۲٫۱	۶۷٫۱
۶	ایلام	۴۰۷٫۴	۳۴۸٫۷	۴۰۰٫۳	۴۰۴٫۷	۷٫۱	۱٫۸	۱۶٫۸	-۱۲٫۹	۱۰۰٫۷
۷	بوشهر	۱۴۲٫۷	۲۸۳٫۵	۲۶۴٫۶	۲۶۶٫۰	-۱۲۱٫۹	-۴۶٫۱	-۴۹٫۷	۷٫۱	۵۳٫۶
۸	تهران	۱۷۸٫۴	۲۷۶٫۷	۲۳۱٫۷	۲۶۱٫۷	-۵۳٫۳	-۲۳٫۰	-۳۵٫۵	۱۹٫۴	۶۸٫۲
۹	چهارمحال و بختیاری	۲۹۸٫۷	۵۳۰٫۲	۵۷۱٫۸	۵۷۹٫۸	-۲۷۳٫۱	-۴۷٫۸	-۴۳٫۷	-۷٫۳	۵۱٫۵
۱۰	خراسان جنوبی	۷۰٫۶	۷۸٫۱	۱۰۶٫۷	۱۰۹٫۹	-۳۶٫۱	-۳۳٫۹	-۹٫۶	-۲۶٫۹	۶۴٫۲
۱۱	خراسان رضوی	۱۰۱٫۹	۱۶۷٫۹	۱۹۲٫۷	۲۰۴٫۶	-۹۰٫۸	-۴۷٫۱	-۳۹٫۳	-۱۲٫۹	۴۹٫۸
۱۲	خراسان شمالی	۱۳۴٫۲	۱۸۱٫۲	۲۲۶٫۲	۲۶۳٫۳	-۹۱٫۹	-۴۰٫۶	-۲۵٫۹	-۱۹٫۹	۵۱٫۰
۱۳	خوزستان	۲۰۳٫۹	۲۰۹٫۴	۳۱۵٫۹	۳۱۷٫۵	-۱۱۲٫۰	-۳۵٫۵	-۲٫۶	-۳۳٫۷	۶۴٫۲
۱۴	زنجان	۲۴۱٫۷	۲۴۳٫۷	۲۶۲٫۰	۲۹۹٫۰	-۲۰٫۳	-۷٫۸	-۰٫۹	-۷٫۰	۸۰٫۸
۱۵	سمنان	۷۷٫۷	۸۶٫۵	۹۶٫۴	۱۰۷٫۹	-۱۸٫۶	-۱۹٫۳	-۱۰٫۲	-۱۰٫۲	۷۲٫۰
۱۶	سیستان و بلوچستان	۲۷٫۰	۸۴٫۳	۹۶٫۴	۱۱۴٫۰	-۶۹٫۴	-۷۲٫۰	-۶۸٫۰	-۱۲٫۵	۲۳٫۷
۱۷	فارس	۱۳۰٫۶	۳۷۳٫۶	۲۹۵٫۶	۳۰۲٫۲	-۱۶۵٫۰	-۵۵٫۸	-۶۵٫۱	۲۶٫۴	۴۳٫۲
۱۸	قزوین	۲۳۹٫۷	۲۷۳٫۶	۲۸۹٫۸	۳۲۲٫۳	-۵۰٫۱	-۱۷٫۳	-۱۲٫۴	-۵٫۶	۷۴٫۴
۱۹	قم	۱۰۳٫۸	۱۷۰٫۸	۱۳۹٫۶	۱۵۹٫۰	-۳۵٫۸	-۲۵٫۶	-۳۹٫۲	۲۲٫۴	۶۵٫۳
۲۰	کرمان	۴۰٫۱	۱۳۵٫۰	۱۲۷٫۲	۱۳۵٫۹	-۸۷٫۲	-۶۸٫۵	-۷۰٫۳	۶٫۱	۲۹٫۵
۲۱	کردستان	۴۱۴٫۷	۳۴۶٫۲	۳۶۳٫۲	۳۸۷٫۴	۵۱٫۵	۱۴٫۲	۱۹٫۸	-۴٫۷	۱۰۷٫۰
۲۲	کرمانشاه	۴۷۴٫۵	۴۱۶٫۰	۴۳۸٫۴	۴۴۸٫۱	۳۶٫۱	۸٫۲	۱۴٫۱	-۵٫۱	۱۰۵٫۹
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	۲۶۰٫۴	۳۵۹٫۱	۵۶۴٫۳	۵۶۶٫۶	-۳۰۳٫۹	-۵۳٫۹	-۲۷٫۵	-۳۶٫۴	۴۶٫۰
۲۴	گلستان	۳۰۲٫۰	۳۳۶٫۳	۳۳۹٫۸	۴۴۹٫۸	-۳۷٫۸	-۱۱٫۱	-۱۰٫۲	-۱٫۰	۶۷٫۱
۲۵	گیلان	۵۵۳٫۴	۷۰۳٫۱	۷۱۱٫۳	۹۹۰٫۵	-۱۵۷٫۹	-۲۲٫۲	-۲۱٫۳	-۱٫۲	۵۵٫۹
۲۶	لرستان	۴۱۹٫۱	۴۸۴٫۵	۵۰۵٫۶	۵۱۵٫۵	-۸۶٫۵	-۱۷٫۱	-۱۳٫۵	-۴٫۲	۸۱٫۳
۲۷	مازندران	۴۰۹٫۸	۴۹۴٫۶	۴۹۵٫۳	۶۴۰٫۸	-۸۵٫۶	-۱۷٫۳	-۱۷٫۲	-۰٫۱	۶۳٫۹
۲۸	مرکزی	۱۹۰٫۰	۳۰۷٫۶	۲۵۷٫۵	۲۷۸٫۲	-۶۷٫۶	-۲۶٫۲	-۳۸٫۳	۱۹٫۵	۶۸٫۳
۲۹	هرمزگان	۵۳٫۶	۲۲۴٫۱	۱۶۰٫۵	۱۷۸٫۶	-۱۰۶٫۹	-۶۶٫۶	-۷۶٫۱	۳۹٫۷	۳۰٫۰
۳۰	همدان	۳۲۴٫۲	۳۵۴٫۳	۳۱۷٫۷	۳۴۰٫۲	۶٫۵	۲٫۱	-۸٫۵	۱۱٫۵	۹۵٫۳
۳۱	یزد	۵۱٫۰	۵۰٫۸	۸۷٫۱	۸۷٫۸	-۳۶٫۱	-۴۱٫۴	۰٫۵	-۴۱٫۷	۵۸٫۱
	کل کشور	۱۴۳٫۳	۲۰۰٫۳	۲۱۰٫۱	۲۳۰٫۵	-۶۶٫۸	-۳۱٫۸	-۲۸٫۵	-۴٫۷	۶۲٫۲

جدول شماره (۱)

سازمان هواشناسی کشور _ اطلاعات بارش استان همدان و شهرستان ها



در بازه زمانی ۱۳۹۶/۷/۱ تا ۱۳۹۷/۲/۲۲

۱

ردیف	نام شهرستان	سال زراعی جاری (میلیمتر)	سال زراعی گذشته (میلیمتر)	بلند مدت (میلیمتر)	بارش یک سال کامل زراعی (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت امسال نسبت به بلند مدت (درصد)	تفاوت بارش امسال نسبت به سال گذشته (درصد)	تفاوت بارش سال گذشته نسبت به بلند مدت (درصد)	نسبت بارش در بازه زمانی مذکور به یک سال کامل آبی (درصد)
۱	اسدآباد	۳۹۴,۷	۳۸۱,۴	۳۲۶,۷	۳۴۱,۳	۶۸,۰	۲۰,۸	۳,۵	۱۶,۸	۱۱۵,۷
۲	بهار	۳۳۵,۰	۳۲۰,۷	۳۰۴,۱	۳۲۴,۸	۳۰,۹	۱۰,۲	۴,۵	۵,۵	۱۰۳,۱
۳	تویسرکان	۳۷۰,۶	۴۴۶,۳	۳۳۹,۲	۳۵۵,۹	۳۱,۵	۹,۳	-۱۷,۰	۳۱,۶	۱۰۴,۱
۴	رزن	۳۱۶,۴	۳۳۶,۰	۳۳۰,۴	۳۶۳,۹	-۱۴,۰	-۴,۲	-۵,۸	۱,۷	۸۷,۰
۵	فامنین	۲۹۴,۸	۳۲۲,۹	۲۶۰,۷	۲۸۳,۶	۳۴,۱	۱۳,۱	-۸,۷	۲۳,۹	۱۰۳,۹
۶	کیبودرآهنگ	۳۰۴,۳	۲۷۵,۷	۲۹۶,۴	۳۲۴,۰	۷,۹	۲,۷	۱۰,۴	-۷,۰	۹۳,۹
۷	ملایر	۳۰۶,۷	۴۰۱,۹	۳۲۸,۷	۳۴۸,۰	-۲۲,۰	-۶,۷	-۲۳,۷	۲۲,۳	۸۸,۱
۸	نهادوند	۴۱۲,۳	۴۹۳,۲	۴۳۲,۷	۴۴۸,۴	-۲۰,۴	-۴,۷	-۱۶,۴	۱۴,۰	۹۲,۰
۹	همدان	۲۸۶,۰	۳۱۷,۸	۲۷۷,۷	۲۹۷,۶	۸,۳	۳,۰	-۱۰,۰	۱۴,۴	۹۶,۱
	کل استان همدان	۳۲۴,۲	۳۵۴,۳	۳۱۷,۷	۳۴۰,۲	۶,۵	۲,۱	-۸,۵	۱۱,۵	۹۵,۳

جدول شماره (۲)

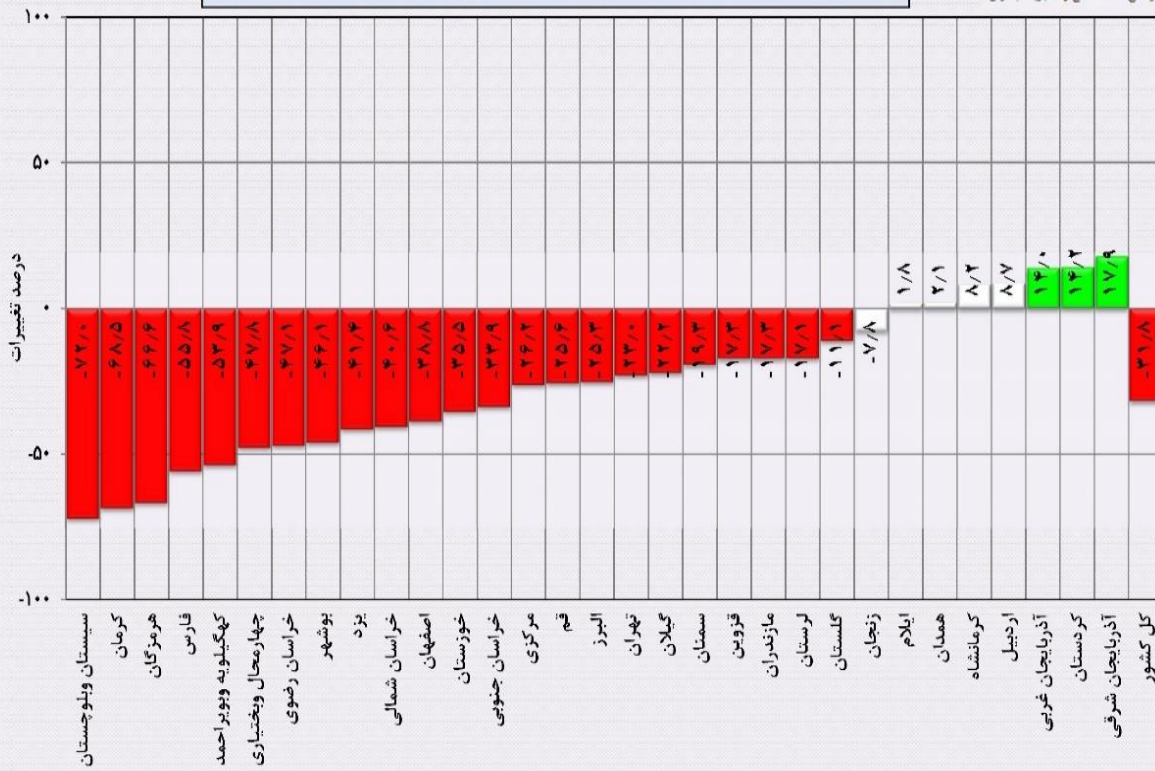
ردیف	نام ایستگاه	جمع بارش از اول مهر سال زراعی جاری تا کنون (میلیمتر)	جمع بارش از اول مهر سال زراعی قبل تا تاریخ مشابه (میلیمتر)	میانگین بلندمدت تا کنون (میلیمتر)	درصد تغییرات نسبت به سال قبل	درصد تغییرات نسبت به بلندمدت	میانگین بلند مدت	میانگین کل سالانه ایستگاه
۱	همدان-فرودگاه	۲۸۲.۵	۲۸۸.۱	۲۷۳.۴	-۲	+۳	۲۹۴	۲۲
۲	همدان-شورین	۳۳۵.۱	۳۳۰.۵	۳۱۱.۲	+۱	+۸	۳۳۲	۲۲
۳	ملایر	۲۹۶.۴	۳۶۲.۹	۲۹۷.۹	-۱۸	-۱	۳۱۷	۲۲
۴	تویسرکان	۳۶۵.۲	۵۱۷.۱	۳۹۸.۲	-۲۹	-۸	۴۱۴	۲۲
۵	نهادوند	۳۷۸.۲	۴۷۴.۹	۳۷۰.۵	-۲۰	+۲	۳۸۴	۲۲
۶	کیبودرآهنگ	۳۱۵.۹	۳۳۱.۴	۲۶۵.۸	-۵	+۱۹	۲۸۶	۲۲
۷	رزن	۳۱۴.۶	۳۷۸.۵	۳۴۲.۹	-۱۷	-۸	۳۶۶	۲۲
۸	فامنین	۳۱۰.۳	۳۱۸.۸	۲۳۵.۳	-۳	+۳۲	۲۴۹	۲۲
۹	قهاوند	۲۶۴.۴	۲۸۹.۶	۲۵۲.۷	-۹	+۵	۲۶۸	۲۲
۱۰	اسدآباد	۴۰۶.۳	۳۸۶.۴	۳۷۰.۴	+۵	+۱۰	۳۸۳	۲۲
۱۱	بهار	۲۸۹.۴	۳۶۴.۸	۳۰۶.۱	-۲۱	-۵	۳۳۲	۲۲

آمار بارش ایستگاه های استان همدان

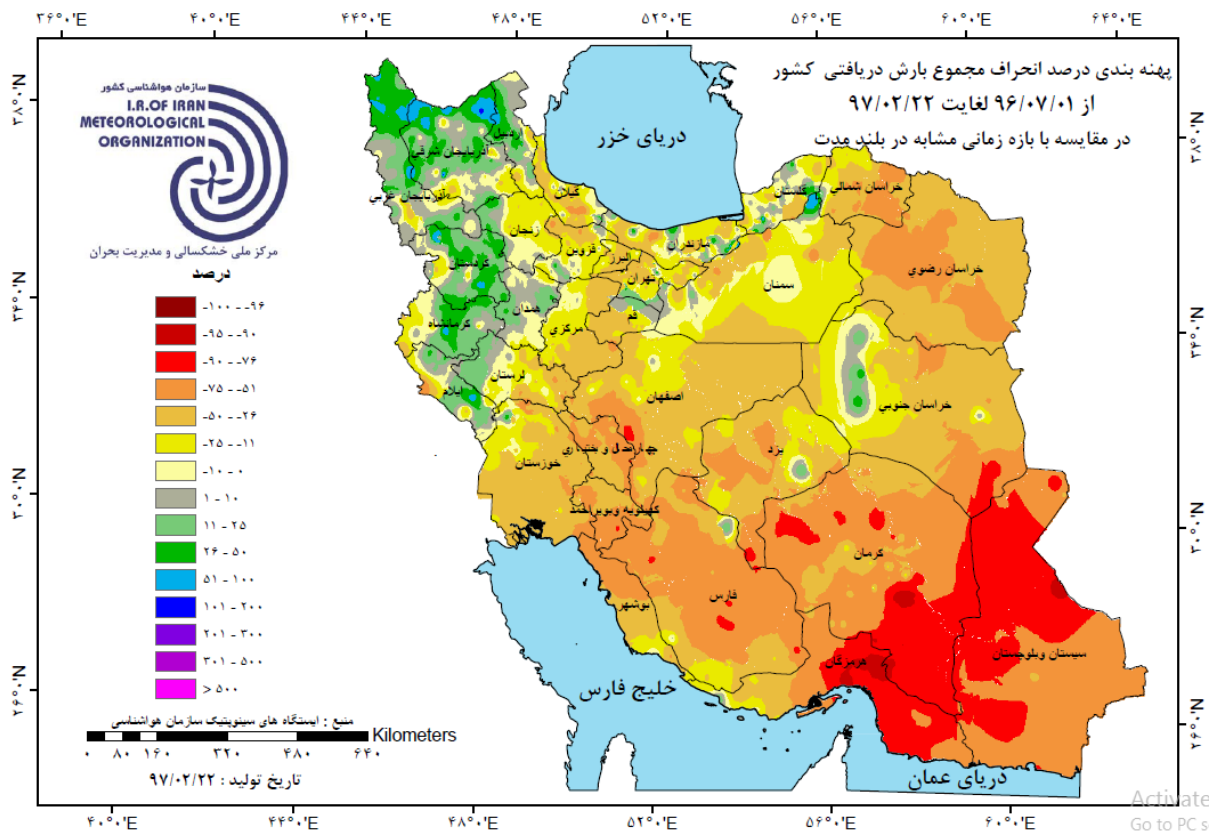
نویس تهیه: ۹۷/۲/۲۲ جدول شماره (۳)

درصد تغییر بارش استان ها و کشور از ۱۳۹۶/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۷/۰۲/۲۲

در مقایسه با مدت مشابه در بلند مدت

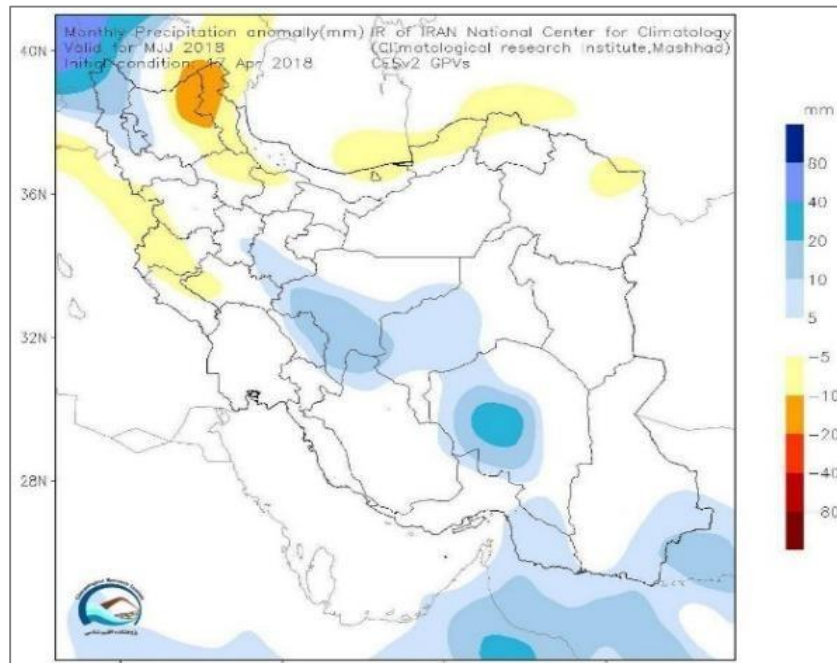


شکل شماره (۱)



شکل شماره (۲)

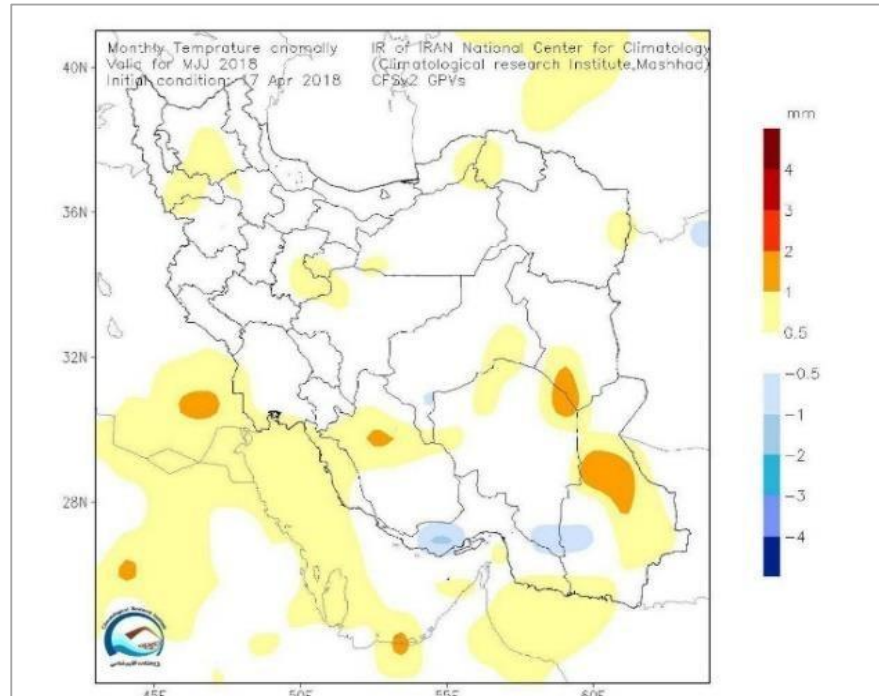
پیش بینی فصلی بارش :



شکل شماره (۳)

شکل (۳) پیش بینی بارش اردیبهشت و خرداد و تیر ۹۷ را نشان میدهد؛ در مناطق به رنگ زرد بارش ها کمتر از نرمال و در روی استان همدان نرمال و در بخشهایی از آن بیشتر از نرمال پیش بینی شده است. بطور کلی در استان همدان تا امروز بر خلاف انتظار در پیش بینی های فصلی ، بارش بویژه در اردیبهشت ماه بطور قابل توجهی افزایش یافته، بطوری که تاسه برابر نرمال بلند مدت تا امروز ثبت شده است .

پیش بینی فصلی دما :



شکل شماره (۴)

شکل (۴) پیش بینی فصلی دما را نشان میدهد، انتظار بر این است که میانگین دمای اردیبهشت و خرداد ۹۷ و تیر در بیشتر نقاط کشور و بویژه استان همدان نرمال باشد بنابراین این در صورت تداوم بارش بهاره در طول این مدت، غالباً بارشها بصورت رگباری و رعدوبرق پیش بینی میگردد.

جدول (۴) : میانگین (نرمال) بارش ایستگاههای سینوپتیک استان (میلیمتر)

ماه	همدان	ملایر	تویسرکا	نهاوند	کبودراهن	رزن	فامنی	قهاوند	اسدآباد	میانگی
فروردین	۴۶.۳	۶۰.۵	۵۸.۷	۷۱.۰	۴۷.۳	۴۴.۸	۴۴.۷	۴۲.۷	۶۹.۴	۵۳.۹
اردیبهش	۳۸.۰	۴۴.۹	۳۸.۶	۴۴.۰	۴۶.۳	۵۸.۲	۳۸.۹	۳۳.۰	۴۲.۸	۴۲.۷
خرداد	۸.۲	۷.۰	۴.۵	۷.۳	۹.۵	۸.۵	۸.۴	۶.۵	۴.۹	۷.۲
تیر	۳.۴	۱.۴	۰.۸	۰.۴	۳.۴	۱.۹	۴.۱	۳.۵	۲.۴	۲.۴
مرداد	۰.۹	۱.۶	۱.۲	۰.۵	۲.۷	۰.۵	۱.۲	۰.۸	۰.۷	۱.۱
شهریور	۲.۳	۳.۰	۰.۷	۱.۱	۱.۲	۴.۴	۱.۴	۱.۳	۰.۸	۱.۸
مهر	۹.۴	۷.۴	۱۱.۵	۹.۵	۸.۷	۰.۷	۵.۵	۴.۷	۳.۹	۶.۸
آبان	۴۴.۸	۴۶.۹	۵۰.۰	۵۸.۳	۳۶.۶	۹۰.۹	۴۳.۳	۳۹.۶	۶۴.۸	۵۲.۸
آذر	۴۳.۵	۳۸.۹	۴۹.۹	۵۱.۹	۳۹.۱	۴۱.۵	۳۵.۳	۳۷.۳	۴۶.۶	۴۲.۷
دی	۳۲.۳	۲۸.۹	۳۹.۱	۴۲.۵	۳۳.۴	۲۱.۲	۱۷.۸	۲۷.۴	۴۵.۰	۳۲.۰
بهمن	۴۱.۱	۳۶.۸	۴۷.۰	۵۶.۰	۴۵.۱	۴۰.۴	۲۵.۳	۳۶.۶	۶۰.۳	۴۳.۲
اسفند	۴۴.۳	۴۱.۶	۵۴.۰	۴۶.۸	۴۴.۳	۲۷.۵	۳۰.۴	۳۴.۹	۳۸.۳	۴۰.۲
سالیانه	۳۱۴.۵	۳۱۹.۱	۳۵۶.۰	۳۸۹.۱	۳۱۷.۶	۳۴۰.۵	۲۵۶.۴	۲۶۸.۲	۳۸۰.۰	۳۲۶.۸

جدول (۵) : میانگین (نرمال) دمای ایستگاههای سینوپتیک استان (میلیمتر)

ماه	همدان	ملایر	تویسرکا	نهاوند	کبودراهن	رزن	فامنی	قهاوند	اسدآباد	میانگی
فروردین	۹.۴	۱۰.۲	۱۰.۳	۱۰.۸	۸.۷	۸.۷	۹.۲	۹.۹	۸.۶	۹.۵
اردیبهش	۱۴.۱	۱۵.۰	۱۴.۹	۱۵.۵	۱۳.۶	۱۳.۴	۱۴.۰	۱۵.۰	۱۳.۲	۱۴.۳
خرداد	۱۹.۱	۲۰.۴	۲۰.۸	۲۰.۹	۱۹.۰	۱۹.۹	۲۰.۴	۲۱.۳	۱۹.۱	۲۰.۱
تیر	۲۳.۷	۲۵.۱	۲۵.۷	۲۵.۶	۲۴.۰	۲۵.۵	۲۵.۶	۲۶.۲	۲۳.۸	۲۵.۰
مرداد	۲۴.۲	۲۵.۸	۲۶.۵	۲۶.۴	۲۴.۵	۲۵.۶	۲۵.۸	۲۶.۳	۲۳.۹	۲۵.۵
شهریور	۲۰.۴	۲۲.۲	۲۳.۰	۲۲.۷	۲۰.۵	۲۱.۸	۲۲.۰	۲۲.۴	۲۰.۱	۲۱.۷
مهر	۱۴.۶	۱۶.۷	۱۷.۴	۱۷.۴	۱۴.۳	۱۵.۳	۱۵.۶	۱۶.۱	۱۴.۳	۱۵.۸
آبان	۸.۴	۱۰.۱	۱۰.۰	۱۰.۵	۷.۸	۸.۰	۸.۶	۸.۷	۷.۸	۸.۹
آذر	۲.۶	۴.۵	۴.۶	۵.۲	۱.۵	۲.۲	۲.۶	۳.۰	۲.۵	۳.۲
دی	-۱.۷	۱.۶	۰.۹	۱.۸	-۳.۱	-۰.۸	-۰.۷	-۰.۲	-۰.۵	-۰.۳
بهمن	-۱.۶	۱.۵	۱.۷	۱.۹	-۲.۸	-۰.۱	-۰.۱	۰.۲	۰.۲	۰.۱
اسفند	۳.۷	۵.۸	۶.۶	۶.۸	۳.۰	۴.۶	۵.۲	۶.۰	۴.۷	۵.۲
سالیانه	۱۱.۴	۱۳.۲	۱۳.۵	۱۳.۸	۱۰.۹	۱۲.۰	۱۲.۴	۱۲.۹	۱۱.۵	۱۲.۴

جمع بندی:

پیش بینی بارش اردیبهشت و خرداد و تیر ۹۷ نشان میدهد؛ در مناطق به رنگ زرد بارش ها کمتر از نرمال و در روی استان همدان نرمال و در بخشهایی از آن بیشتر از نرمال پیش بینی شده است. بطور کلی در استان همدان تا امروز برخلاف انتظار در پیش بینی های فصلی ، بارش بویژه در اردیبهشت ماه بطور قابل توجهی افزایش یافته، بطوری که تاسه برابر نرمال بلند مدت تا امروز ثبت شده است. ، طبق آمار بارشی مرکز تحقیقات استان ، بارش تجمعی اردیبهشت ماه امسال تا امروز در ۳۲ سال گذشته بی سابقه بوده است . پیش بینی فصلی دما نشان میدهد، انتظار بر این است که میانگین دمای اردیبهشت و خرداد و تیر ۹۷ در بیشتر نقاط کشور و بویژه استان همدان نرمال باشد بنابراین در صورت تداوم بارش بهاره در طول این مدت ، غالباً بارشها بصورت رگباری و رعدوبرق پیش بینی میگردد.
