

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

تحلیل بارش بی سابقه فروردین ۱۳۹۸ در استان همدان



فروردین ۱۳۹۸

گروه تحقیقات اداره کل هواشناسی استان همدان

<http://www.Sinamet.ir>

Email:Info@sinamet.ir

تحلیل بارش نیمه اول فروردین استان همدان به تفکیک دو سامانه متفاوت

تحلیل بارش:

با تغییر فاز انسو و آغازگری پدیده النینو از بهار سال گذشته، آرایش و فرکانس مناسب سامانه های بارشی مورد انتظار بود، در نیمه اول فروردین ماه سال زراعی جاری همه ایستگاههای استان نسبت به فروردین سال زراعی گذشته و بلند مدت افزایش بارش چشمگیری داشتند. در سامانه اول ورودی به استان که از سوم فروردین تا نهم فروردین طول کشید بارش های چشمگیری در استان رخ داد که ایستگاه نهاوند با ۱۲۶ میلیمتر بارش بیشترین بارش دریافتی را به خود اختصاص داد و بقیه ایستگاهها نیز به ترتیب ملایر، تویسرکان، فامنین، اسدآباد، رزن، قهاوند، کبودراهنگ، گل تپه، بهار و همدان حدود ۱۰۵ میلیمتر بیشترین و ۵۵ میلیمتر کمترین بارش را دریافت کردند و به طور متوسط نیز بارش دریافتی استان حدود ۷۶ میلیمتر بود که این میزان بارشها در این بازه زمانی کوتاه بی سابقه بود اما سامانه دیگری که با فاصله چند روز از سامانه اول استان را تحت تاثیر قرار داد از ۱۰ فروردین الی ۱۴ فروردین بود که بسار قویتر و دارای انرژی بیشتری بود و بارش های بسیار چشمگیری در ایستگاههای سطح استان ثبت شد، این سامانه نیز در سطح ایستگاهها بارش بین ۱۰۰ تا ۱۶۰ میلیمتر را به ارمغان آورد که بر اساس آمار بلند مدت موجود در ایستگاههای استان بی سابقه بوده و حتی حداکثر بارش های ۲۴ ساعته استان در بعضی مناطق از دو برابر مقدار ثبت شده در بلند مدت نیز عبور کرد. نمودار ها و جداول ذیل گواه مطالب ذکر شده می باشد.

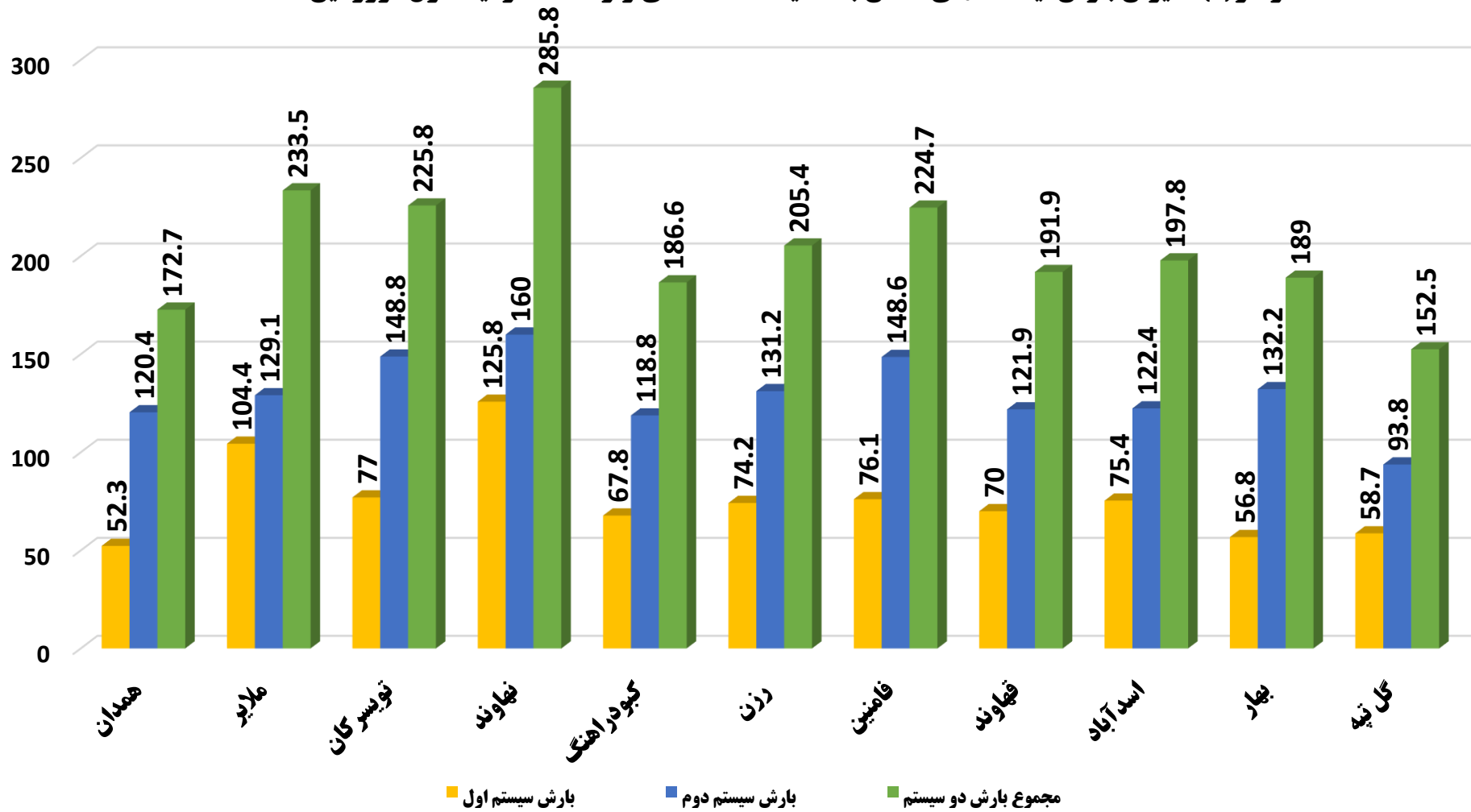
جدول(۱):مقدار بارش ایستگاههای سینوتیک استان همدان در نیمه اول فروردین ماه ۱۳۹۸ به تفکیک دو سامانه وارده شده (میلیمتر)

شهرستان	مقدار بارش سیستم اول	مقدار بارش سیستم دوم	مجموع بارش دو سیستم
همدان	52.3	120.4	172.7
ملایر	104.4	129.1	233.5
تویسرکان	77.0	148.8	225.8
نهایند	125.8	160.0	285.8
کیودراهنک	67.8	118.8	186.6
رزن	74.2	131.2	205.4
فامنین	76.1	148.6	224.7
قهاوند	70.0	121.9	191.9
اسدآباد	75.4	122.4	197.8
بهار	56.8	132.2	189.0
گل تپه	58.7	93.8	152.5

با توجه به جدول شماره یک ایستگاه نهایند بیشترین بارش را در سامانه اول ورودی به استان به خود اختصاص داد که به میزان ۱۲۵/۸ میلیمتر بود و ایستگاه ملایر نیز با ۱۰۴/۴ میلیمتر بعد از ایستگاه نهایند بیشترین بارش را به خود اختصاص داد شاید بتوان گفت جنوب استان بارش های قابل ملاحظه ای از این سامانه داشت و ایستگاههای غرب، شمال و شرق استان نسبت به ایستگاههای جنوبی استان

بارش کمتری داشتند منتهی همین مقدار بارش نیز در این بازه زمانی در بلند مدت کم سابقه و حتی بی سابقه بود. سامانه دوم ورودی به استان یک سامانه بسیار پر انرژی بود که بارشهای بی سابقه ای را در استان به ثبت رساند بطوریکه نهاوند با ۱۶۰ میلیمتر رکورد دار بود و بقیه ایستگاههای استان نیز بارش های بسیار قابل ملاحظه ای داشتند نکته بسیار مهم در بارش این سامانه برخورداری ایستگاههای شرق استان از جمله فامنین و قهاوند از بارش های زیاد بود که در دوره بلند مدت چنین بارشهایی در این ایستگاهها که جزء مناطق کم بارش استان می باشند ثبت نشده بود.

نمودار(۱): میزان بارش ایستگاههای استان به تفکیک سامانه های وارد شده در نیمه اول فروردین ماه ۱۳۹۸

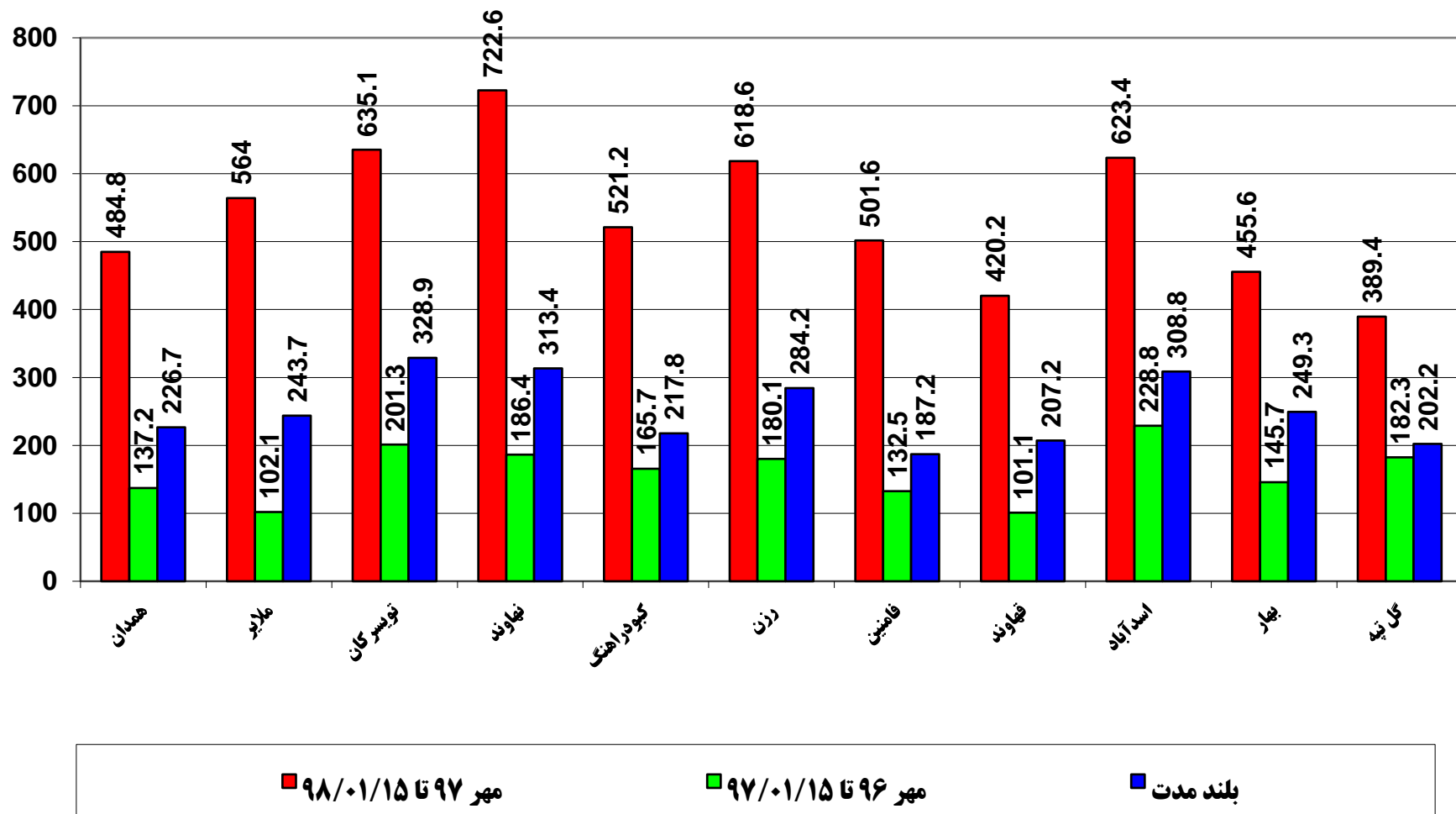


جدول (۲): بارش سال زراعی جاری و مقایسه آن با بلند مدت و سال زراعی گذشته تا تاریخ ۹۸/۰۱/۱۵

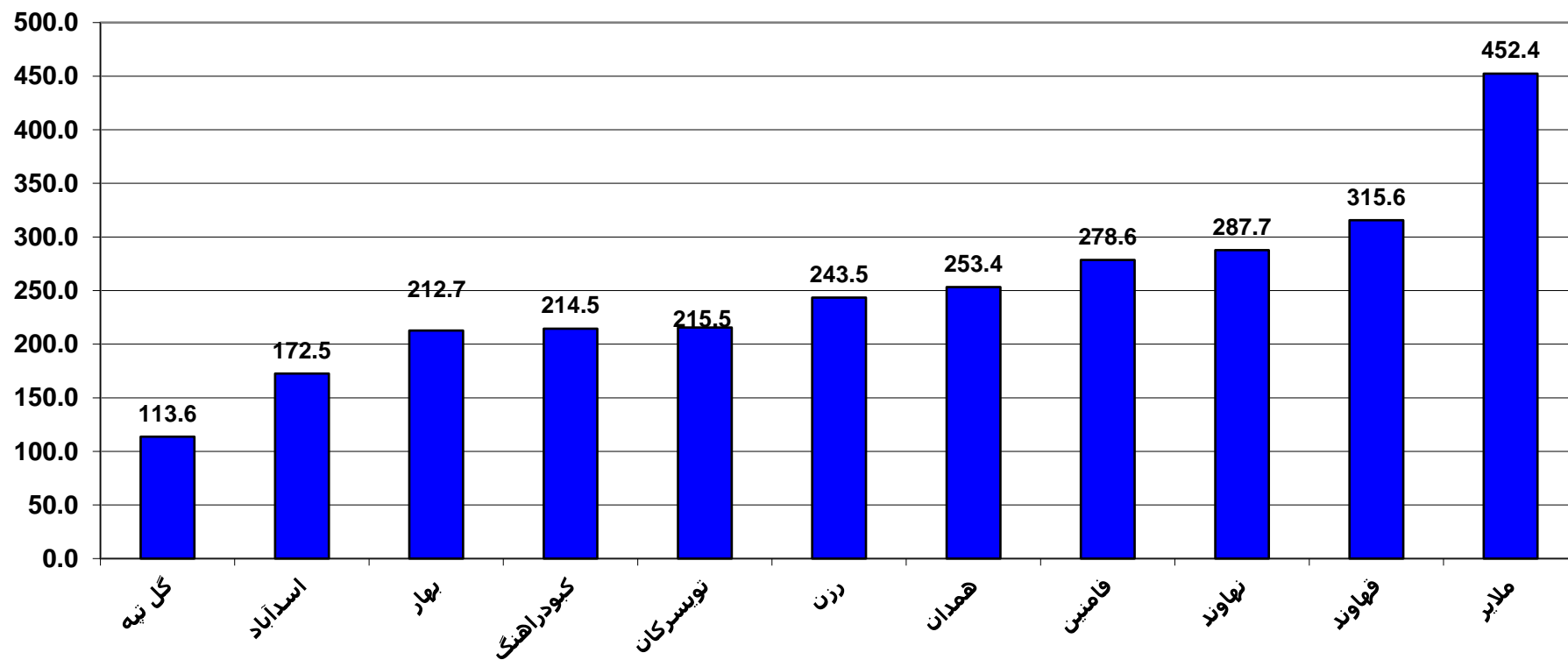
شهرستان	مهر ۹۷ تا ۹۸/۱/۱۵	مهر ۹۶ تا ۹۷/۰۱/۱۵	بلند مدت
همدان	484.8	137.2	226.7
ملایر	564	102.1	243.7
نویسرکان	635.1	201.3	328.9
نهادند	722.6	186.4	313.4
کبودراهنگ	521.2	165.7	217.8
رزن	618.6	180.1	284.2
فامنین	501.6	132.5	187.2
قهاوند	420.2	101.1	207.2
اسدآباد	623.4	228.8	308.8
بهار	455.6	145.7	249.3
گل تپه	389.4	182.3	202.2

با توجه به جدول شماره دو تمام ایستگاههای استان از ابتدای مهر ماه سال زراعی جاری تا پایان نیمه اول فروردین ۱۳۹۸ هم نسبت به بلند مدت و هم نسبت به سال زراعی گذشته در این بازه زمانی افزایش بارش داشته اند که نسبت به سال زراعی گذشته نهاوند و ملایر بیشترین افزایش و نسبت به بلند مدت نیز علاوه بر این ایستگاهها، ایستگاههای کبودراهنگ و فامنین نیز افزایش بارش قابل ملاحظه ای داشته اند البته در همه ایستگاههای استان هم نسبت به سال گذشته و هم نسبت به بلندمدت بارش بیشتر شده منتهی درصد افزایش در ایستگاههای جنوبی استان بیشتر است.

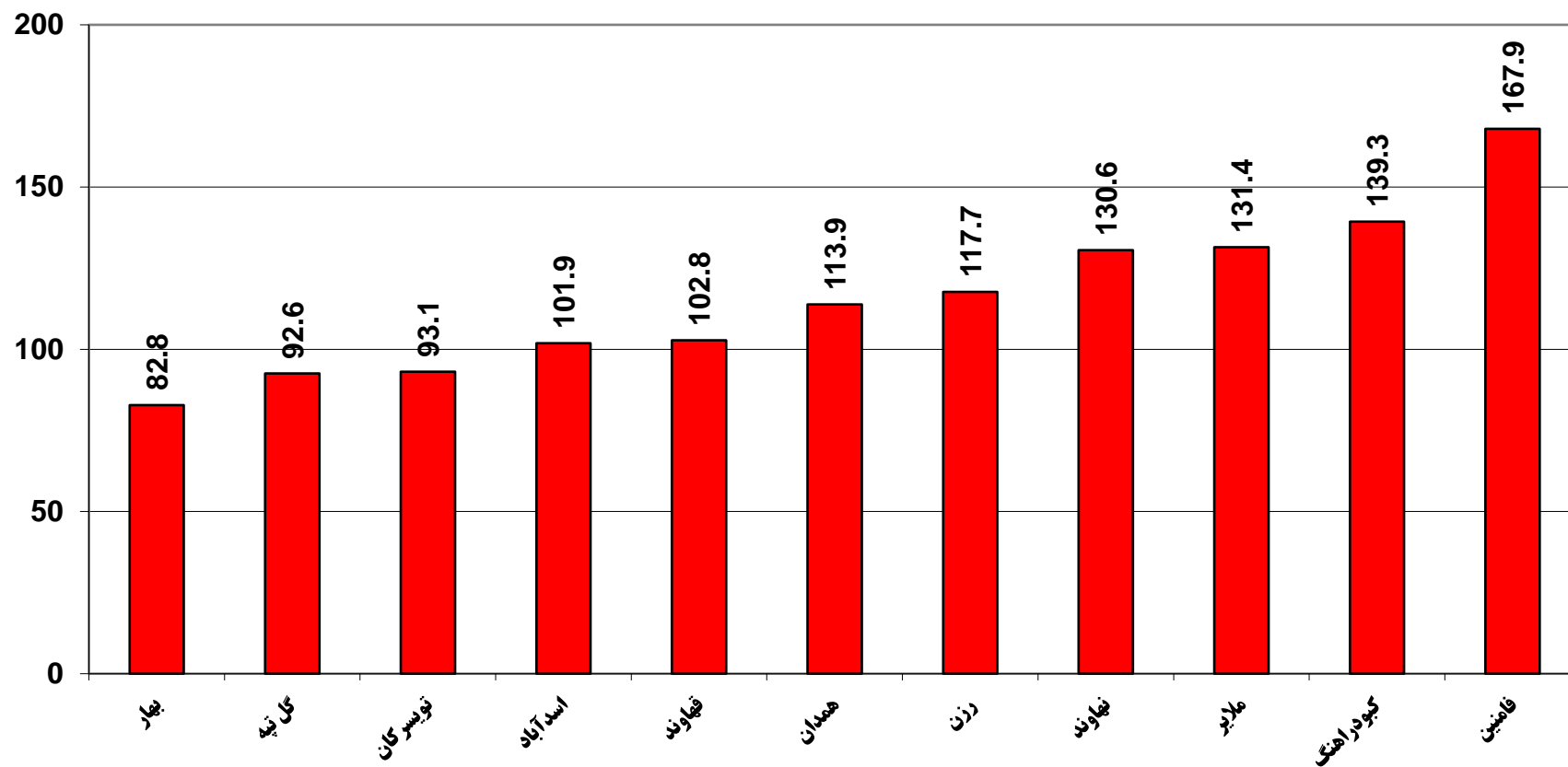
نمودار (۲): بارش سال زراعی جاری و مقایسه آن با بلند مدت و سال زراعی گذشته تا تاریخ ۱۳۹۸/۰۱/۱۵



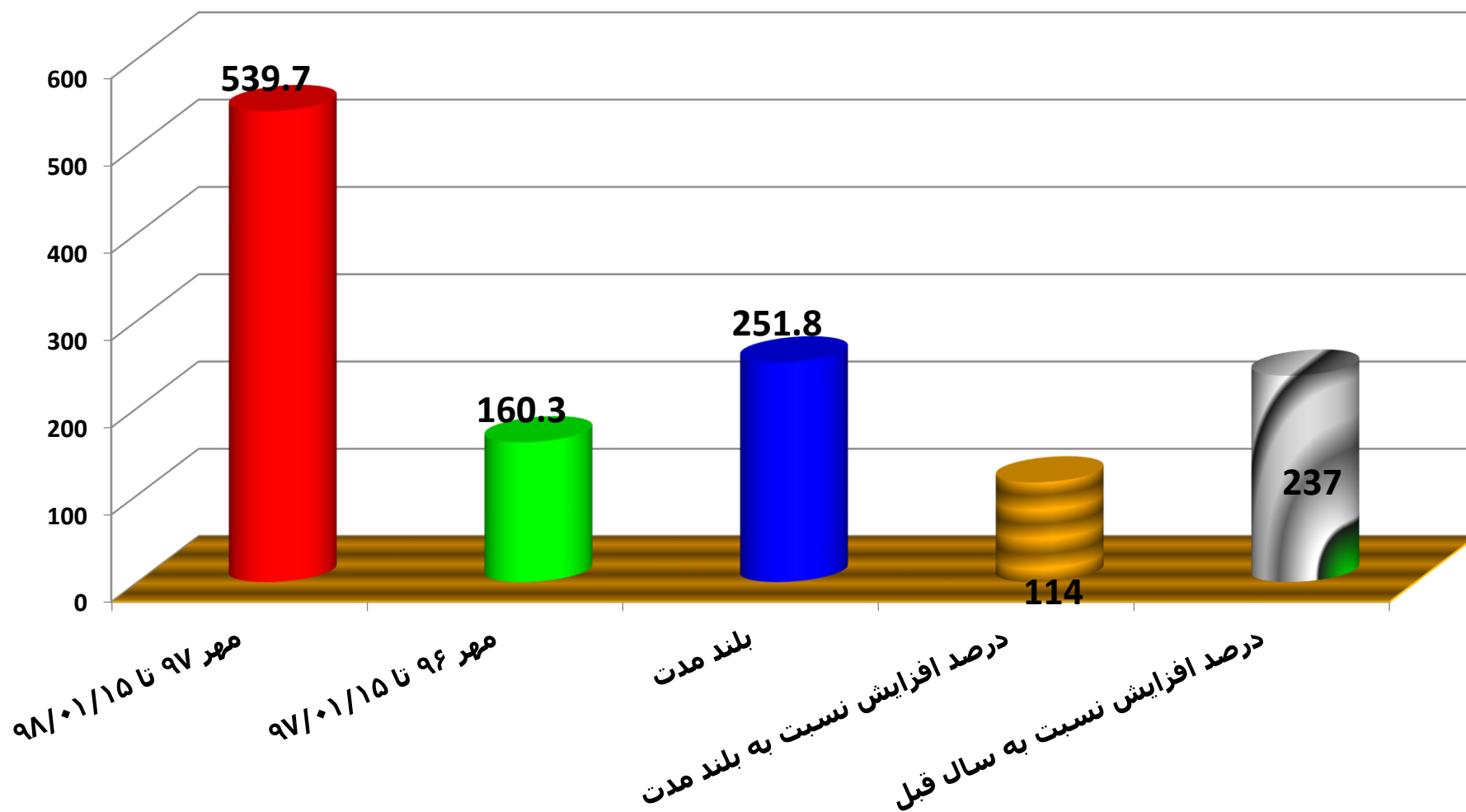
نمودار (۳): درصد افزایش بارش سال زراعی جاری نسبت به سال زراعی گذشته تا 1398/01/15



نمودار(۴): درصد افزایش بارش سال زراعی جاری نسبت به بلند مدت تا ۱۳۹۸/۰۱/۱۵



نمودار (۵): متوسط بارش استان در سال زراعی جاری در مقایسه با سال زراعی گذشته و بلند مدت تا ۱۳۹۸/۰۱/۱۵



میزان بارش در سال زراعی جاری تا این تاریخ به طور متوسط در سطح استان **۵۳۹/۷ میلیمتر** بوده است که نسبت به سال زراعی گذشته حدود **۳۷۹/۴ میلیمتر (۲۳۷ درصد)** و نسبت به بلند مدت حدود **۲۸۸ میلیمتر (۱۱۴ درصد)** افزایش مشاهده می شود نکته مهم اینکه بر اساس نمودار روند بارش در سالهای گذشته ، روند بارش در سطح استان هنوز نزولی می باشد و بران جبران خشکسالیهای اتفاق افتاده در سالهای گذشته و همچنین کمبود بارش در سالهای گذشته به بارش های بیش از نرمال در سالهای آینده نیاز است.

جدول (۳): میزان بارش ایستگاههای بارانسنجی استان همدان به تفکیک دو سامانه بارشی به استان در نیمه اول فروردین

طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	نام ایستگاه	نوع ایستگاه	بارش سامانه اول	بارش سامانه دوم	مجموع بارش
48.2667	34.2167	برزول	بارانسنجی	133.5	170	303.5
48.1167	34.2333	فارسبان	بارانسنجی	115	177	292
47.9997	34.6933	موسی آباد	بارانسنجی	85	195.2	280.2
48.2500	34.1833	گیان	بارانسنجی	124	151.9	275.9
47.9333	34.2833	تاریک دره سفلی	بارانسنجی	138	129	267
48.4167	34.0833	ده حیدر	بارانسنجی	127.5	137.5	265
48.5000	34.0833	میلاب	بارانسنجی	127	137.5	264.5
48.2667	34.4667	چاشت خوره	بارانسنجی	93	171	264
48.4833	34.7833	عباس آباد	بارانسنجی	93.6	167.4	261
48.4167	34.3667	میانده	بارانسنجی	98	158	256
48.7500	34.6833	گنبد	بارانسنجی	124.5	129	253.5
48.2333	34.3667	قشلاق نجف	بارانسنجی	103.5	139	242.5
47.9333	34.6667	لک لک	بارانسنجی	80.5	158	238.5
48.5167	34.2667	آورزمان	بارانسنجی	94	139.5	233.5
49.1667	35.0500	خماجین	بارانسنجی	83	140.8	223.8
49.1167	34.0667	چشمه علی محمد	بارانسنجی	112.5	111	223.5
48.0167	34.7500	یوسف آباد	بارانسنجی	78.5	142.3	220.8
48.1167	34.5333	ولاشجرد	بارانسنجی	103	117.5	220.5
48.4500	34.6000	سرکان	بارانسنجی	92	128	220
48.1167	34.3500	فیروزان	بارانسنجی	96	122	218
48.5000	34.7667	سعیدیه	بارانسنجی	71	145.5	216.5
48.2833	34.4833	فرسفج	بارانسنجی	48	159.2	207.2
48.9833	34.5667	اسلام آباد	بارانسنجی	70	136	206
48.7000	34.1833	سامن	بارانسنجی	97.5	107.5	205
49.0167	34.7000	کوزره	بارانسنجی	79	126	205
49.2000	35.3667	شوند	بارانسنجی	42	162	204
48.1333	34.7833	اسدآباد	بارانسنجی	83.4	119.6	203
48.8000	34.3000	ملایر	بارانسنجی	79	124	203
48.8333	34.6833	آق تپه	بارانسنجی	63.5	138	201.5
49.0500	34.1333	پیروز	بارانسنجی	109	92	201
49.0167	34.2500	مانیزان	بارانسنجی	87	111	198
48.2333	34.2667	گوشه سعد وقاص	بارانسنجی	97	97	194
49.0000	34.9667	جیحون آباد	بارانسنجی	75	112	187
48.6833	34.4333	جوکار	بارانسنجی	76.2	109.5	185.7
48.1833	34.9667	همه کسی	بارانسنجی	65	115.8	180.8
49.2800	35.1167	تجرک	بارانسنجی	61.5	119	180.5
48.3333	35.0000	آغچه خرابه(آق)	بارانسنجی	49	131	180
48.0667	34.9167	چهاردلی(پیرملو)	بارانسنجی	62	118	180
48.8833	34.4833	دشت آباد	بارانسنجی	64	112	176

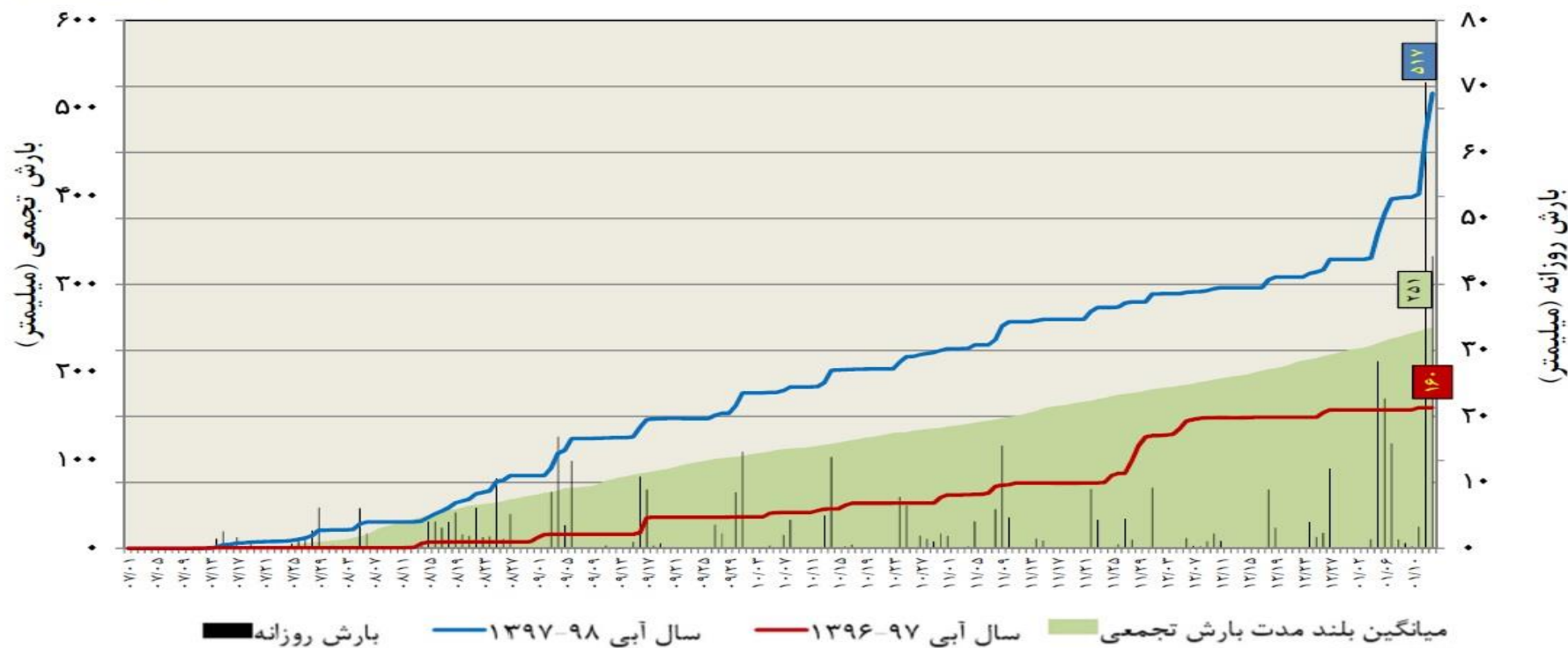
48.5667	34.8167	شورین	بارانسجی	53	122	175
49.2200	34.9200	راستگویان	بارانسجی	70.2	104.5	174.7
48.8167	34.6000	زاغه طاسبندی	بارانسجی	45	128	173
48.4333	34.8333	سولان	بارانسجی	61.5	111	172.5
48.7000	34.5000	ازندریان	بارانسجی	76	95	171
49.0667	35.2667	سابان	بارانسجی	69.7	97.4	167.1
49.0333	35.4833	دورنیان	بارانسجی	65.7	101.2	166.9
48.8667	34.6833	نشر	بارانسجی	47	119	166
48.6667	35.0500	کوريجان	بارانسجی	62	103	165
48.6000	35.3667	قباق تپه	بارانسجی	48	115	163
48.5333	34.9833	لنگاه	بارانسجی	54.8	104.5	159.3
47.8667	34.8000	طویلان سفلی	بارانسجی	52	105.1	157.1
48.3833	35.0667	گنبدان	بارانسجی	91.7	62.4	154.1
48.5833	34.1000	انوج	بارانسجی	68	84.5	152.5
48.2167	34.8833	رسول آباد	بارانسجی	48	104.4	152.4
48.8833	35.0333	سماوک	بارانسجی	81	71	152
48.4333	35.2167	کوهین	بارانسجی	36.5	110	146.5
48.8667	35.4833	قایش	بارانسجی	54.2	87.5	141.7
48.4333	35.6167	آقبلاغ آغداغ	بارانسجی	47.2	94	141.2
48.4500	35.4833	شیرین سو	بارانسجی	53	85	138
48.3333	34.9167	صالح آباد	بارانسجی	49	89	138
48.4167	34.3500	باباکمال	بارانسجی	38	95	133
48.2333	34.7167	ویرایی	بارانسجی	54	78.3	132.3
48.6333	35.4833	غینزجه	بارانسجی	39	92.4	131.4
48.3000	34.6333	اشتران(خرمروء)	بارانسجی	92	39.2	131.2
48.8167	35.4333	دمق	بارانسجی	43.2	87.3	130.5
48.6333	35.2500	سردارآباد	بارانسجی	34.1	96.4	130.5
48.7333	35.3833	چورمق	بارانسجی	54	75	129
48.3667	34.7000	شهرستانه	بارانسجی	89	38.8	127.8
48.7000	34.8833	باغچه	بارانسجی	48	79.4	127.4
48.1833	35.6167	اکنلو	بارانسجی	34	93.3	127.3
48.6333	34.3500	شوشاب	بارانسجی	37	90	127
48.3000	35.1167	میهمله علیا	بارانسجی	56.1	65.4	121.5
48.8500	34.8000	حیران	بارانسجی	54.8	65.5	120.3
48.5167	34.3833	پیرغیب	بارانسجی	50	70	120
48.9333	34.6333	خردمند	بارانسجی	41	70	111
48.5500	34.1833	سلطان آباد(بهاره)	بارانسجی	73	33.4	106.4
48.1500	35.3167	کیتو	بارانسجی	51	55	106
48.3333	35.2000	جزوان	بارانسجی	73	26	99
48.9167	35.5833	جربانلو	بارانسجی	23.5	75	98.5
48.2667	35.4500	قادرآباد	بارانسجی	56	37	93
48.4500	35.3333	ایده لو	بارانسجی	64	22	86

48.8833	34.0833	مهدویه	بارانسنجی	55	28	83
47.9000	34.8333	چشمه علی	بارانسنجی	28	46	74
48.8167	35.2833	قزلجه	بارانسنجی	31	42	73
48.2667	35.1500	سوباشی	بارانسنجی	34.2	21	55.2

با توجه به جدول شماره سه که مربوط به بارش ایستگاههای بارانسنجی در سطح استان می باشد در ایستگاههای موسی آباد، فارسبان، چاشتخوره و برزول بارش های حتی بیشتر از ۱۶۰ میلیمتر تا ۱۹۰ میلیمتر نیز به ثبت رسیده است که رکورددار بارش در کل طول دوره آماری استان می باشد. این جدول نیز گویای این مطلب است که نیمه جنوبی استان نسبت به دیگر نقاط، بارشهای بیشتری را داشته هر چند که در دیگر نقاط استان نیز بارش های بسار خوبی به ثبت رسیده است.

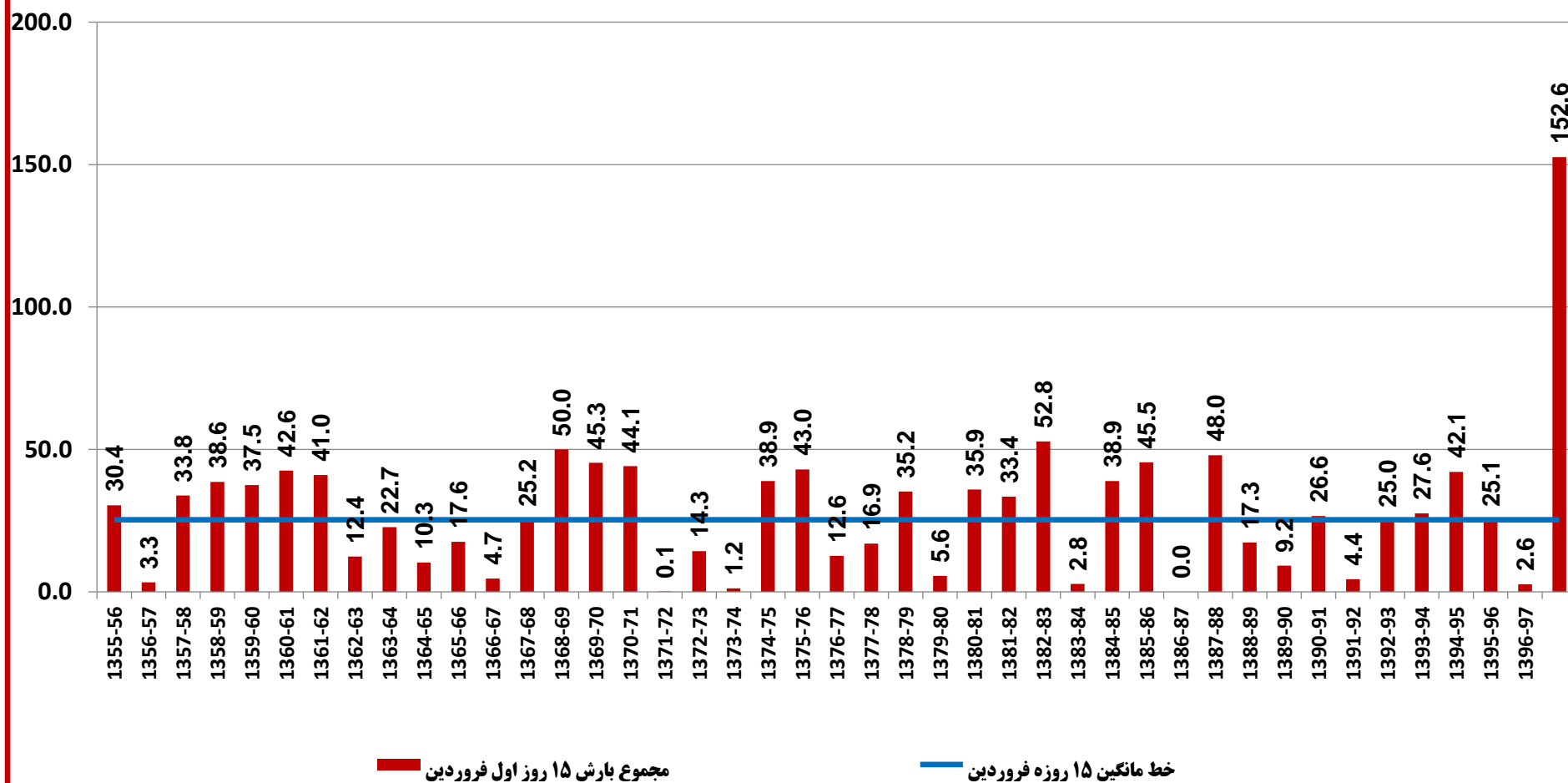
مقایسه بارش تجمعی از ۱۳۹۷/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۸/۰۱/۱۳ با مدت مشابه در سال آبی گذشته و بلند مدت

در سطح استان همدان



همانطور که از نمودار فوق مشخص است بارش تجمعی در استان همدان از ابتدای سال زراعی جاری تا پایان ۱۳ فروردین سال ۱۳۹۸ به میزان ۵۱۷ میلیمتر می باشد که در سال زراعی گذشته در همین مدت ۱۶۰ میلیمتر و در بلند مدت نیز ۲۵۱ میلیمتر به ثبت رسیده است که نسبت به سال گذشته ۳۵۷ میلیمتر (۲۲۳ درصد) و نسبت به بلند مدت ۲۶۶ میلیمتر (۱۱۴ درصد) افزایش داشته است.

نمودار (۷): میزان بارش نیمه اول فروردین سالهای متوالی در ایستگاه سینوپتیک فرودگاه همدان



جدول (۴): مجموع بیشترین بارش های ایستگاههای کشور از تاریخ ۱۰ تا ۱۲ فروردین ۱۳۹۸

ردیف	نام استان	نام ایستگاه	بارش	بلندمدت	اختلاف با بلندمدت	رکورد قبلی
۱	ایلام	آبدانان	۲۱۶,۴	۳,۳	۲۱۳,۱	۲۱۰,۵
۲	ایلام	دره شهر	۱۹۱	۴,۲	۱۸۶,۸	۱۷۹,۸
۳	لرستان	کشور-سرخاب	۱۶۷	۱۵,۶	۱۵۱,۴	-
۴	لرستان	نورآباد (لرستان)	۱۶۵,۹	NODATA	-	۱۵۰
۵	همدان	نهایوند	۱۶۰	۶,۵	۱۵۳,۴	-
۶	لرستان	پلدختر	۱۵۹	۷,۲	۱۵۱,۲	۱۷۹,۳
۷	لرستان	الشتر	۱۵۲,۴	۶,۴	۱۴۶	۱۳۱,۳
۸	چهارمحال و بختیاری	چلگرد	۱۵۲	NODATA	-	-
۹	کرمانشاه	کنگاور	۱۵۰,۸	۵,۶	۱۴۵,۲	۱۲۵
۱۰	کرمانشاه	آران (غرب)	۱۵۰,۷	NODATA	-	۱۲۲,۵

با توجه به جدول شماره چهار که مربوط به بارش ایستگاههای کل کشور می باشد استان همدان در رتبه سوم کشوری از لحاظ میزان بارش ثبت شده قرار گرفته که در بین ایستگاههای استان نیز ایستگاه نهایوند در رتبه اول قرار دارد.

جدول (۵): میزان بارش شهرستانهای استان همدان در ۱۳ روز اول فروردین ۱۳۹۸ (میلیمتر)

شهرستان	مقدار بارش در ۱۳ روز اول فروردین ۱۳۹۸ (میلیمتر)
اسدآباد	۱۹۹,۴
بهار	۱۸۴,۹
تویسرکان	۲۱۹,۵
رزن	۱۴۸,۹
فامنین	۱۴۹,۳
کبودرآهنگ	۱۴۷,۶
ملایر	۲۲۸,۴
نهایند	۲۶۷,۴
همدان	۱۹۷,۹
متوسط استان	۱۸۹,۴

با توجه به جدول شماره پنج که مربوط به بارش ایستگاههای استان در مجموع دو سامانه وارد شده به استان می باشد استان همدان در رتبه سوم کشوری از لحاظ میزان بارش ثبت شده قرار گرفته که در بین ایستگاههای استان نیز ایستگاه نهایند در رتبه اول و ملایر و تویسرکان در رتبه بعدی قرار گرفته اند بقیه ایستگاهها نیز بارش چشمگیری داشته اند.

لازم به ذکر است که مجموع میانگین بارش دومین سامانه ورودی به کشور به طور متوسط ۱۵/۵ میلیمتر

بود که ۱۰ استان طبق جدول ذیل بیشترین بارش ها را دریافت کردند. (منبع: مرکز ملی خشکسالی سازمان)

بیشترین بارش استانی از تاریخ ۹۸/۰۱/۱۰ لغایت ۹۸/۰۱/۱۲		
ردیف	نام استان	مقدار بارش (میلی متر)
۱	همدان	۱۲۱.۶
۲	لرستان	۱۱۴.۲
۳	کرمانشاه	۷۴.۳
۴	مرکزی	۶۳.۳
۵	ایلام	۵۹.۱
۶	قزوین	۵۷.۸
۷	کردستان	۵۵.۹
۸	چهارمحال و بختیاری	۴۷.۳
۹	زنجان	۴۶.۰
۱۰	البرز	۴۲.۵



همچنین بر اساس پهنه بندی مجموع میانگین بارش استانی ۲۶ اسفند ۱۳۹۷ الی ۱۲ فروردین ۱۳۹۸،

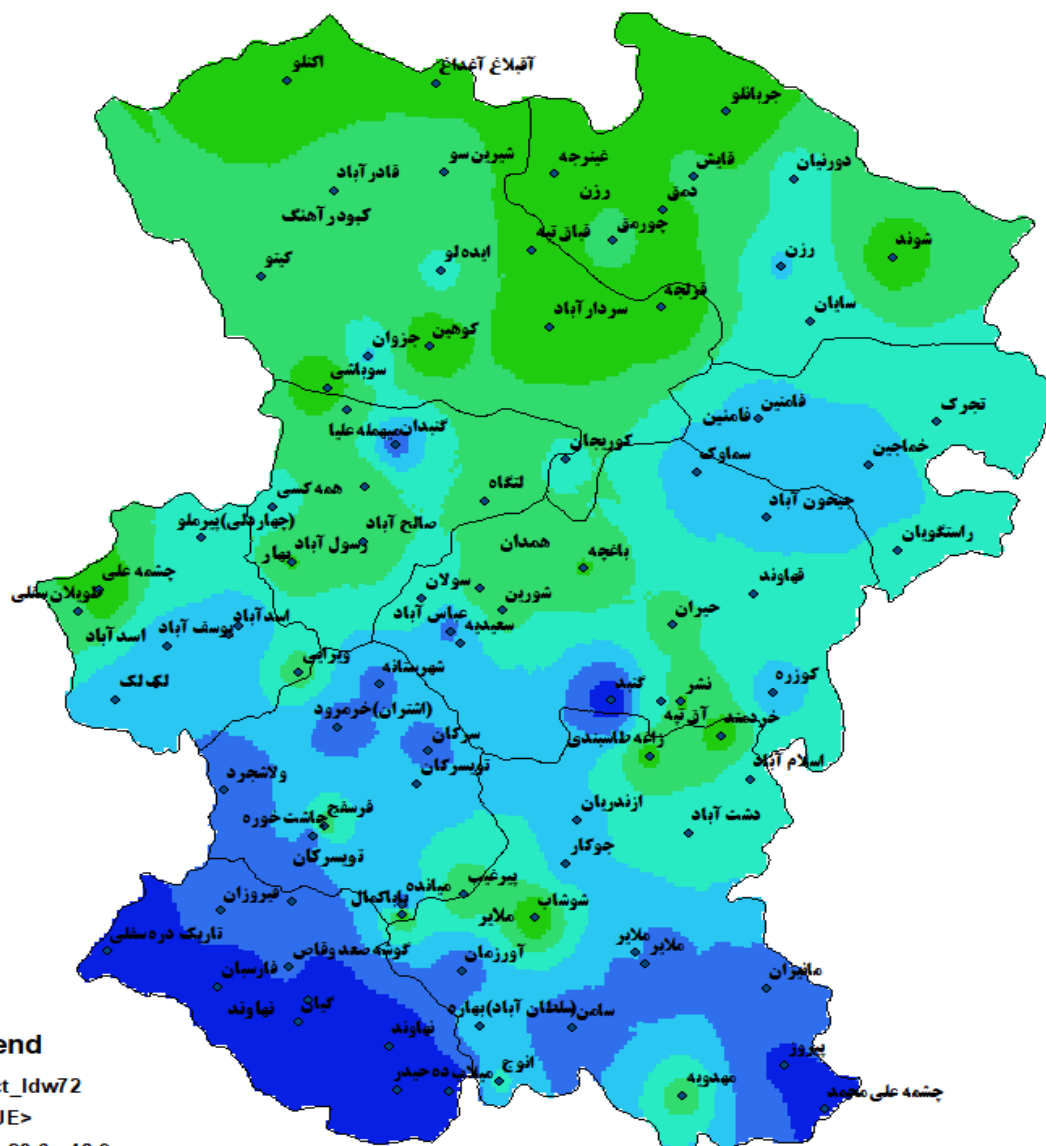
کل کشور طی ۱۷ روز مذکور به طور متوسط ۶۴/۸ میلیمتر بارش دریافت کرد که ۱۰ استان طبق جدول

ذیل بیشترین بارش ها را دریافت کردند. (منبع: مرکز ملی خشکسالی سازمان)

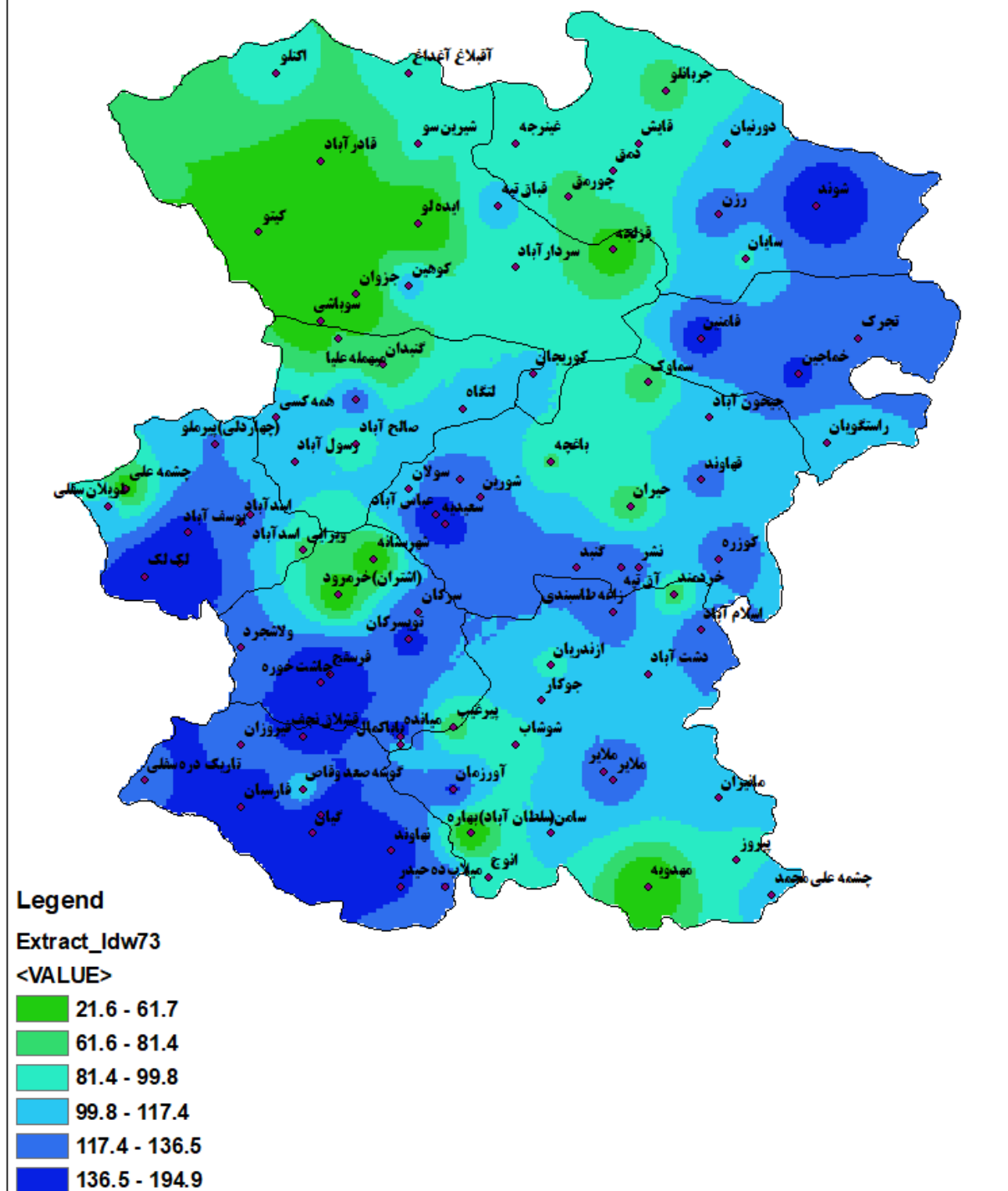
بیشترین بارش استانی از تاریخ ۹۷/۱۲/۲۶ لغایت ۹۸/۰۱/۱۲		
ردیف	نام استان	مقدار بارش (میلی متر)
۱	لرستان	۳۷۶.۶
۲	همدان	۲۰۴.۶
۳	چهارمحال و بختیاری	۱۸۹.۲
۴	کرمانشاه	۱۷۰.۳
۵	گلستان	۱۶۳.۸
۶	ایلام	۱۵۶.۹
۷	مرکزی	۱۴۸.۳
۸	کهگیلویه و بویراحمد	۱۴۱.۶
۹	مازندران	۱۳۷.۰
۱۰	گیلان	۱۱۵.۲



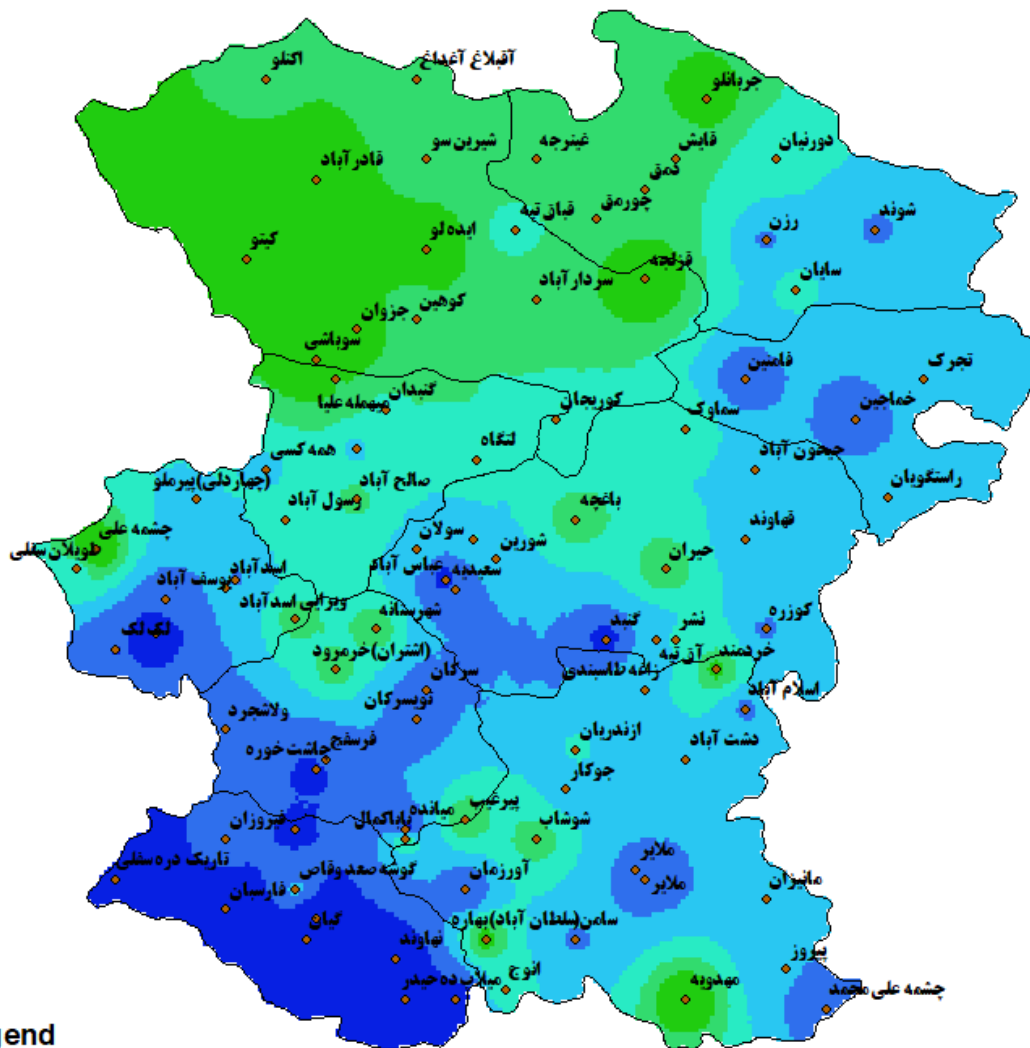
نقشه همبارش استان همدان ۳ تا ۷ فروردین ۱۳۹۸



نقشه همبارش استان همدان ۹ الی ۱۴ فروردین



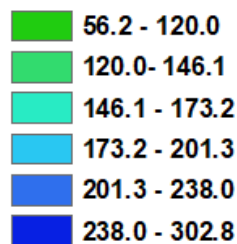
نقشه همبارش استان همدان (یکم تا سیزدهم فروردین ۱۳۹۸)



Legend

Extract_Idw74

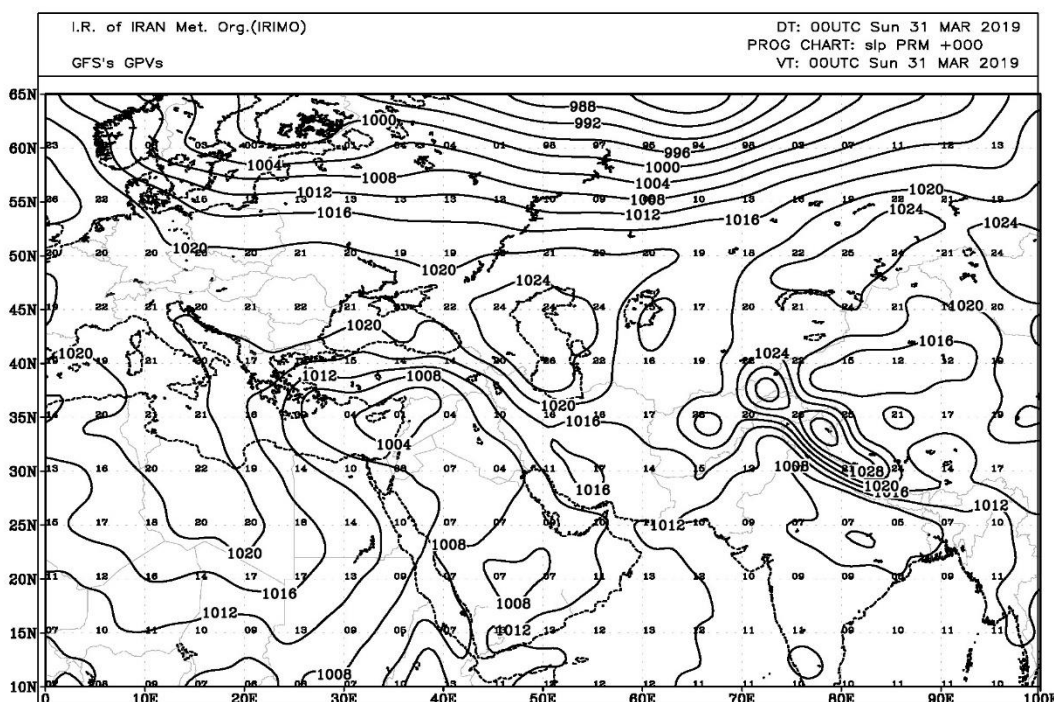
<VALUE>



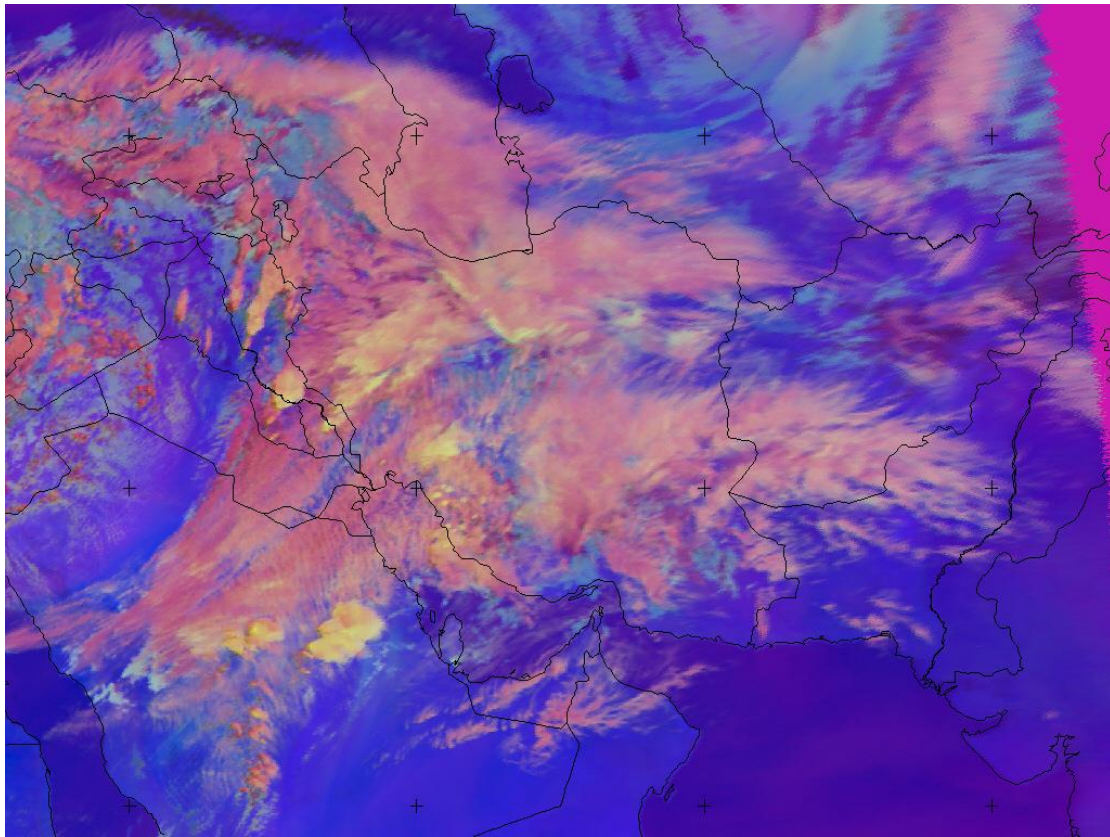
تحلیل سینوپتیکی بارش بهاره سنگین در همدان

یکی از الگوهای سینوپتیکی اصلی بارش های شدید در مناطق غرب کشور، استقرار یک ناوه عمیق در قسمت شمال دریای مدیترانه و استقرار کم فشار در سطح زمین می باشد. در این الگوی سینوپتیکی با استقرار ناوه عمیق در قسمت شمال دریای مدیترانه و ریزش هوای سرد از عرضهای بالا منجر به تشکیل جبهه در غرب ایران می شود در سامانه بارشی که منجر به بارش ۲۴ ساعته بیش از ۱۰۰ میلیمتر در اکثر نقاط استان در تاریخ ۱۱ و ۱۲/۰۱/۱۳۹۸ شد، این الگوی سینوپتیکی مشاهده می شود، با این تفاوت که مرکز کم ارتفاع کاملا بر روی دریای مدیترانه بصورت بسته درآمده و با حرکت کند به سمت ایران کاملا تزریق رطوبتی می شود. در سطح زمین هم مرکز کم فشار بسته با مرکزیت فشاری ۱۰۰۴ میلی باری حاکی از ناپایداری جو از سطح زمین تا سطوح بالا می باشد. از طرفی مرکز کم ارتفاع بسته شده دارای دمای ۲۵- درجه بوده و سرد بودن سطوح میانی جو خود باعث تشدید ناپایداری و سهولت در تشکیل بارش می شود.

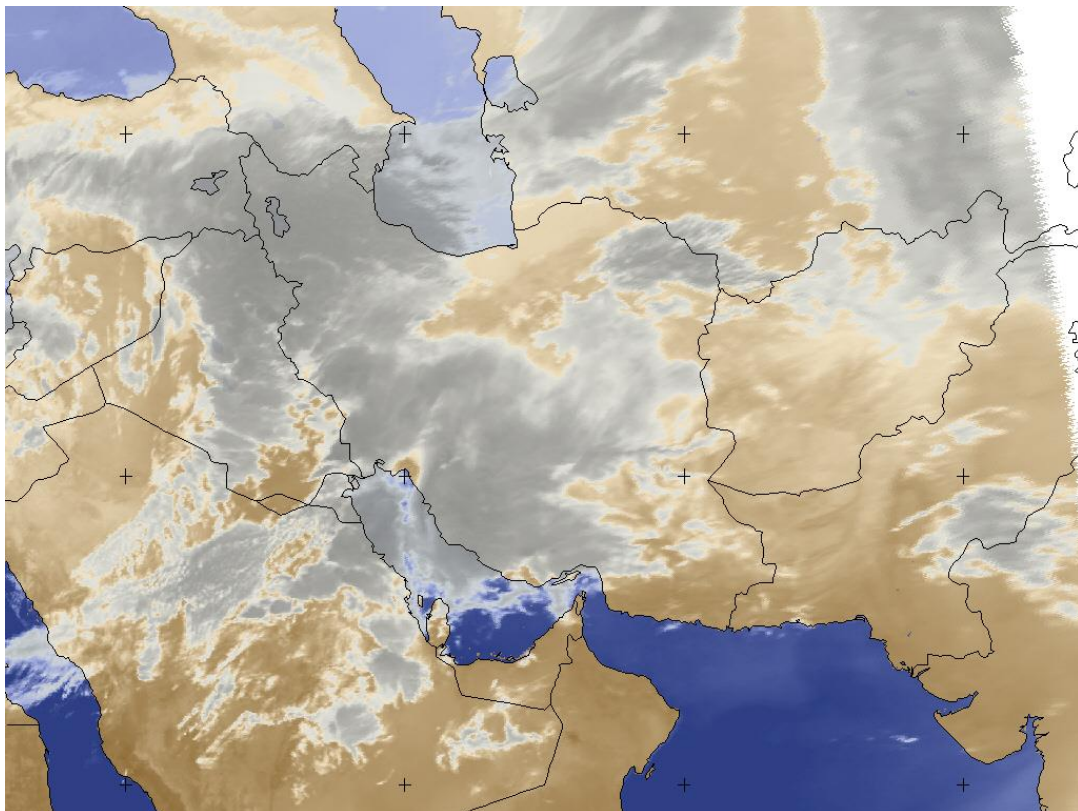
شکل (۱۱): نقشه هم فشار سطح زمین در ساعت ۰۰ تاریخ ۱۳۹۸/۰۱/۱۱



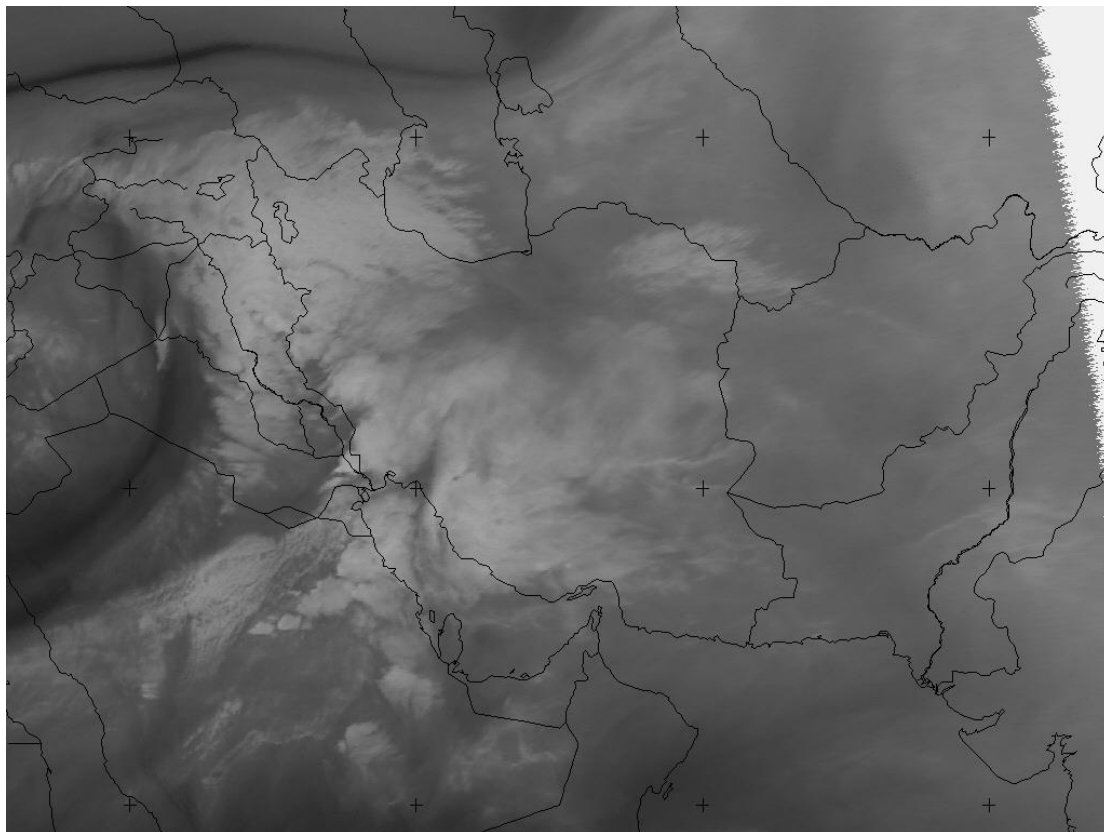
شکل (۱۲) تصویر ماهواره ای ابر در روز ۱۱ فروردین



شکل (۱۳) تصویر ماهواره ای در روز ۱۱ فروردین



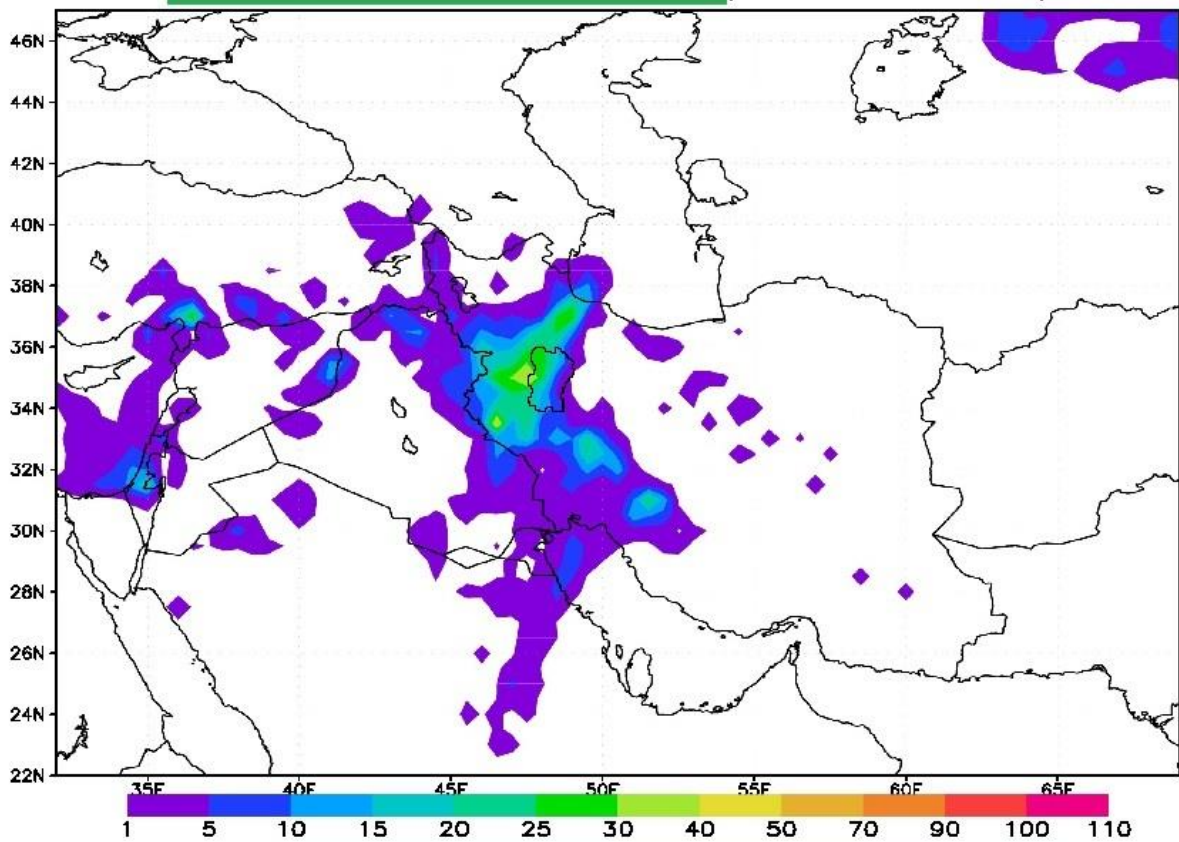
شکل (۱۴) تصویر ماهواره ای در روز ۱۱ فروردین



خروجی مدل پیش یابی مقدار بارش هواشناسی، ۷۲ ساعت قبل از وقوع بارش سنگین در همدان

ملاحظه می شود که مرکز کم فشار در غرب ایران حاکم شده و در حال حرکت به سمت ایران می باشد البته در این ساعت هنوز بارشها در ایران شروع نشده است.

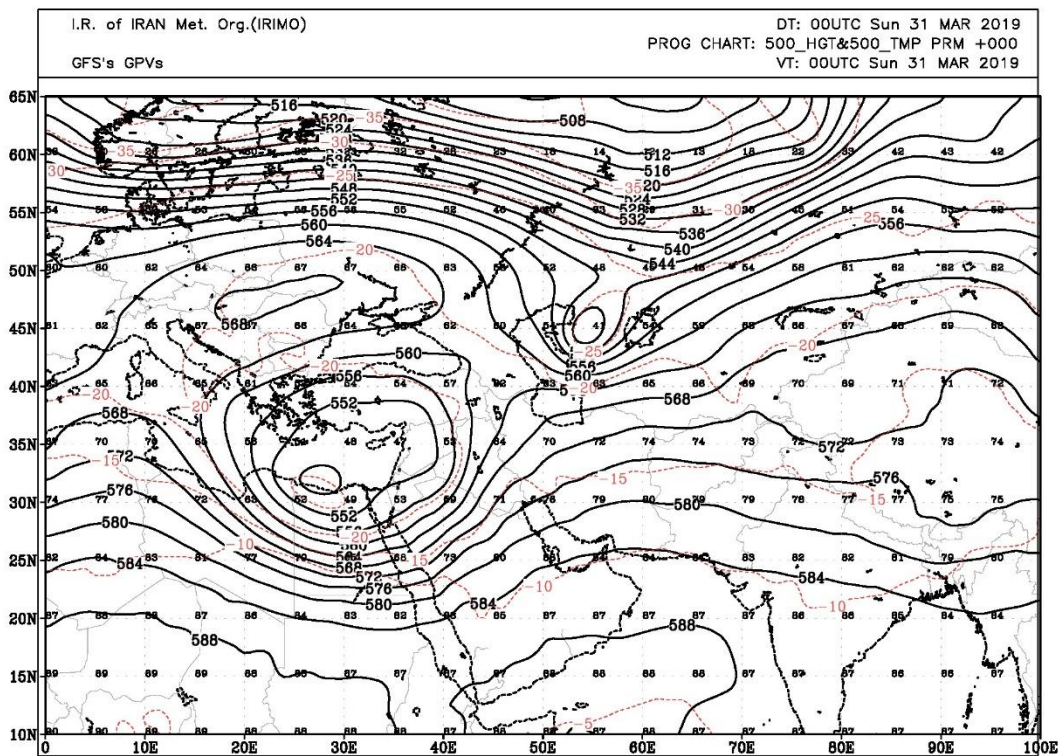
For Mon 00Z01APR2019 6hrs Accu. Precip. Rna072
 Issued on Fri 00Z29MAR2019 (GFS,25km, IRIMÖ)



ملاحظه می‌شود که خروجی مدل هواشناسی که در ساعت ۰۰ روز جمعه مورخه ۲۹ مارس ۲۰۱۹ (کادر سبز رنگ) مصادف با ۴:۳۰ صبح جمعه مورخه ۳۰ فروردین سال ۱۳۹۸ اجرا شده، نشان دهنده وقوع بارش سنگین ۴۰ تا ۵۰ میلیمتر در بازه زمانی ۶ ساعته از یکشنبه شب تا ساعت ۴:۳۰ صبح دوشنبه میباشد، در واقع مدل‌های پیش‌یابی هواشناسی ۷۲ ساعت قبل کاملاً وقوع بارش سنگین را آشکار سازی نموده است. اگر خروجی مدل را در ساعات قبل و بعد نیز بررسی کنیم ملاحظه میشود که مدل‌های پیش‌یابی وقوع بارش ۲۴ ساعته بیش از ۱۰۰ میلیمتر را در اکثر نقاط استان ۷۲ ساعت زودتر پیش‌بینی کرده است.

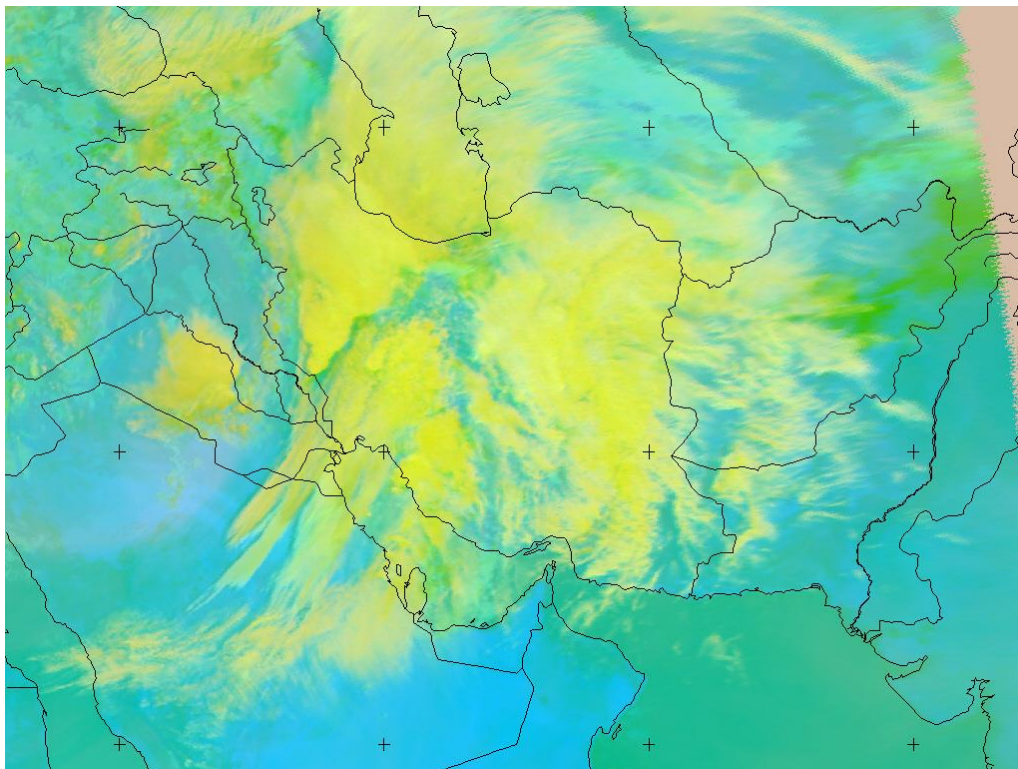
لازم به ذکر است که بررسی خروجی مدل‌ها حتی ۵ روز زودتر نیز نشان دهنده وقوع بارش سنگین در روز یکشنبه و دوشنبه در غرب کشور و همدان می‌باشد.

شکل (۱۵): نقشه هم ارتفاع سطح ۵۰۰ میلی باری در ساعت ۰۰ تاریخ ۱۳۹۸/۰۱/۱۱

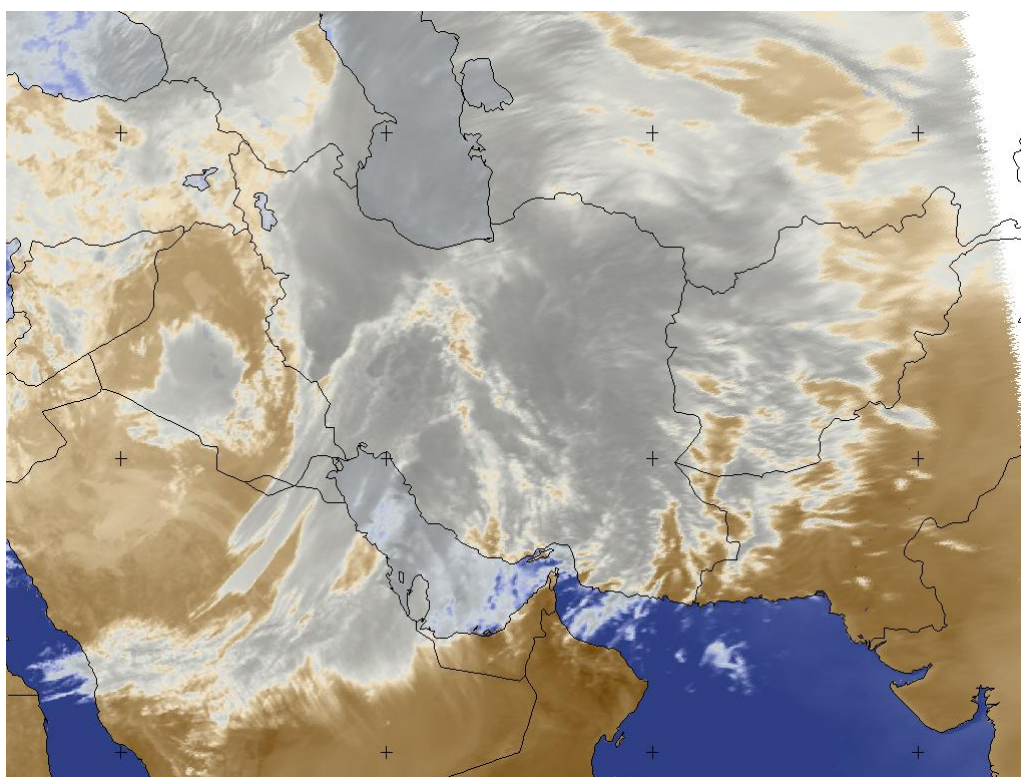


در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته شده در غرب ایران ملاحظه می شود که بررسی نقشه های مربوط به سطح ۵۰۰ میلی باری نشان دهنده حرکت کند این مرکز کم ارتفاع از سه روز قبل به سمت شرق و ایران میباشد، این حرکت کند موجب تقویت سامانه بارشی از نظر رطوبت می گردد.

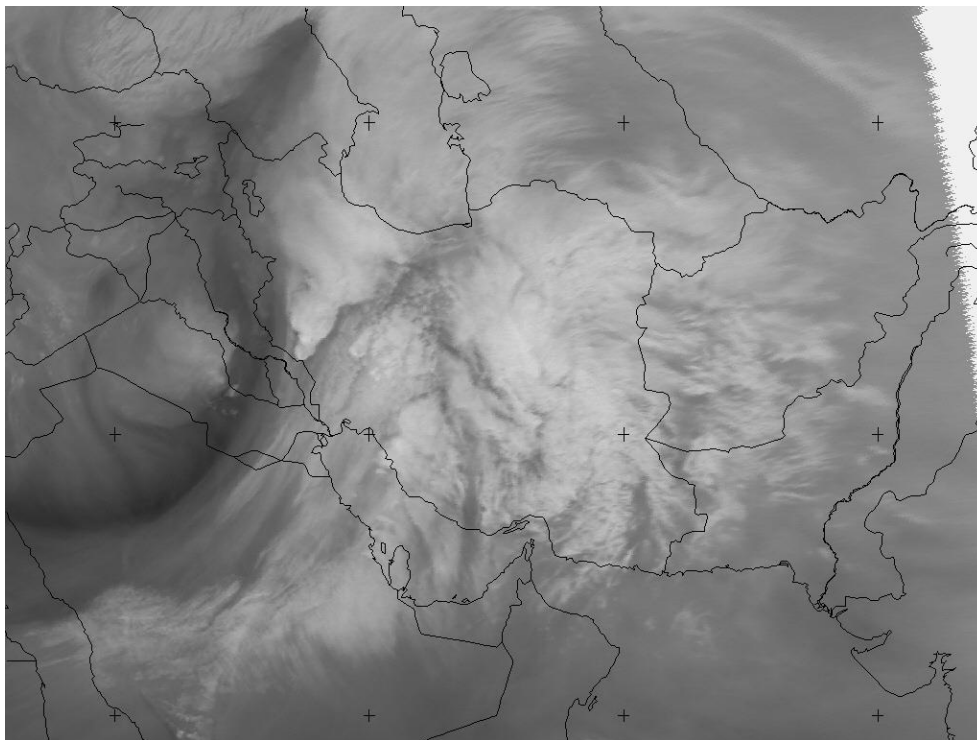
شکل (۱۶) تصویر ماهواره ای ابر در روز ۱۲ فروردین



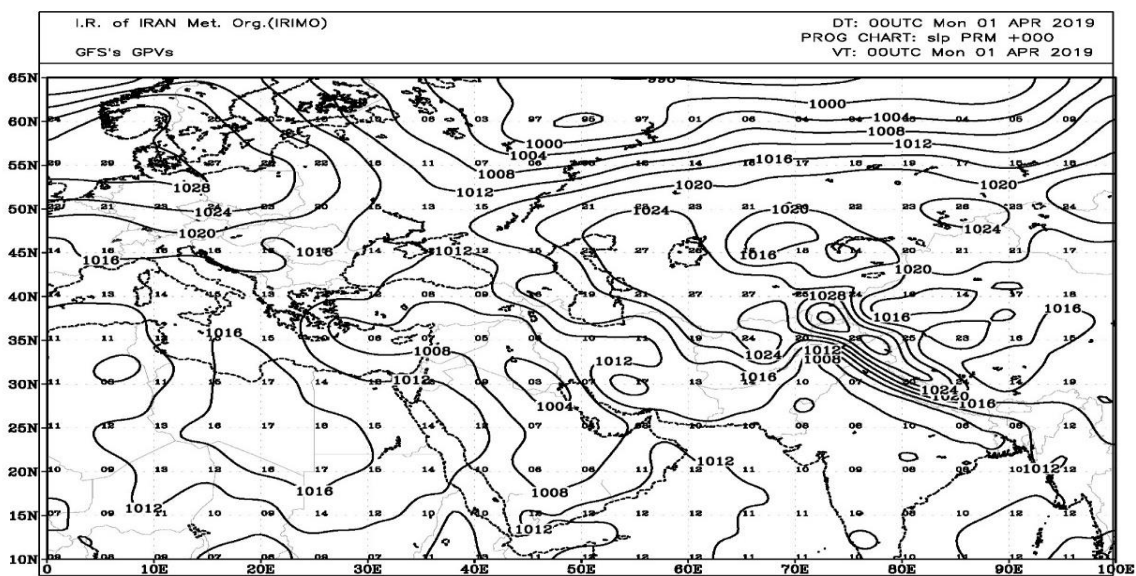
شکل (۱۷) تصویر ماهواره ای در روز ۱۲ فروردین



شکل (۱۸) تصویر ماهواره ای در روز ۱۲ فروردین

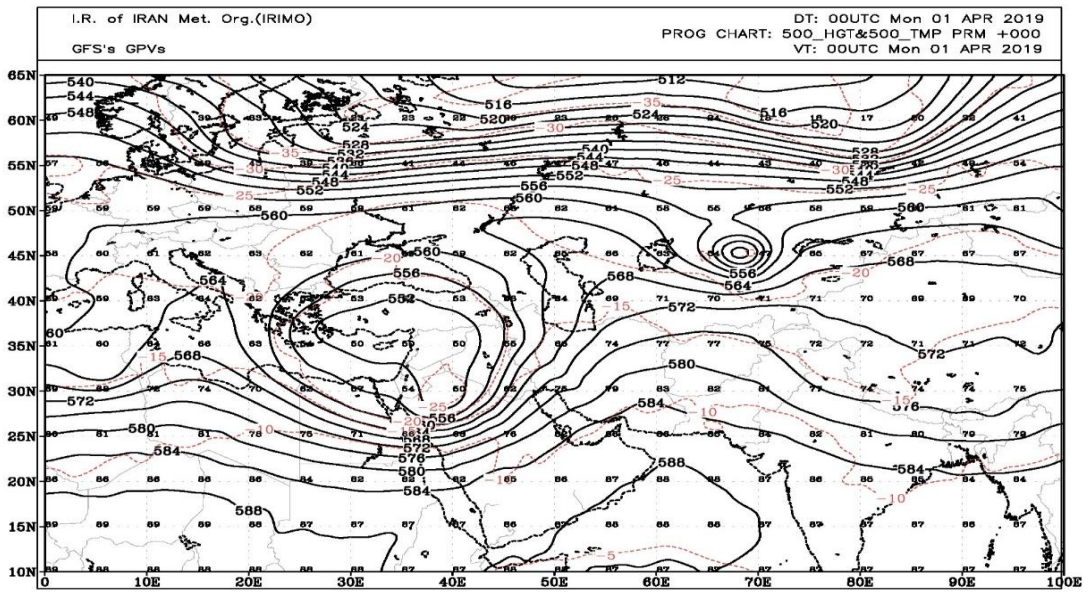


شکل (۱۹): نقشه هم فشار سطح زمین در ساعت ۰۰ تاریخ ۱۳۹۸/۰۱/۱۲



در صبح ۱۲ فروردین ملاحظه میشود که مرکز کم فشار کاملا در مناطق غرب ایران و استان همدان با مرکزیت فشاری ۱۰۰۴ میلی بار مستقر شده است.

شکل (۲۰): نقشه هم ارتفاع سطح ۵۰۰ میلی باری در ساعت ۰۰ تاریخ ۱۳۹۸/۰۱/۱۲



گزارش اجمالی اقدامات :

با ورود سامانه های بارشی قوی طی دو مرحله به استان همدان ، اداره کل هواشناسی استان همدان نیز مانند سایر دستگاه های اجرایی و خدماتی ضمن انجام وظایف اصلی و همچنین صدور اطلاعیه و اختاریه، در راستای ایجاد هماهنگی و اطلاع رسانی بهتر ضمن تشکیل جلسات مختلف قبل از وقوع بارش های شدید در روزهای ۱۱ و ۱۲ فروردین، جلسه کمیته مدیریت بحران تشکیل و تصمیماتی اتخاذ گردید، در ادامه صورتجلسه و سایر اسناد و مدارک مربوط به تصمیمات اتخاذ شده و همچنین کارهای انجام شده به پیوست ارائه می گردد.

((اطلاعیه شماره ۲))

((بارش شدید باران و وزش باد شدید))

برادر گرامی جناب آقای مهندس شاهرخی

استاندار محترم همدان

با سلام

با توجه به بررسی آخرین نقشه‌های پیش‌یابی و خروجی مدل‌های هواشناسی شاهد ورود سامانه بارشی فعال به استان از اواخر وقت شنبه به استان خواهیم بود که تا صبح سه شنبه در استان موجب بارش باران و برف، گاهی وزش باد شدید و رعد و برق و در برخی مناطق تگرگ خواهد شد اوج بارش‌ها طی ساعاتی از روزهای یکشنبه و دوشنبه خواهد بود و در کل در استان بدلیل تشدید بارشها آبگرفتگی معابر عمومی و سیلابی شدن مسیله‌ها و طغیان رودخانه‌ها در سطح استان پیش بینی می‌گردد. تردد و وسایل نقلیه و کاهش قابل ملاحظه دید به دلیل راههای مواصلاتی بین شهری در هنگام تردد و وسایل نقلیه و کاهش قابل ملاحظه دید به دلیل کولاک و مه آلودگی به ویژه در گردنه‌ها و جاده‌های کوهستانی استان وجود دارد.

با توجه به پیش بینی انجام شده نهادهای ذیربط موارد زیر را مد نظر قرار دهند:

(۱) بدلیل تشدید بارشها طی ساعاتی از روزهای یکشنبه و دوشنبه تا صبح سه شنبه آبگرفتگی معابر و احتمال اختلال در تردد وسایل نقلیه بویژه در گردنه‌های استان وجود دارد.

(۲) بدلیل وزش باد شدید در برخی از ساعات بویژه در روزهای یکشنبه و دوشنبه و سه شنبه احتمال خسارت به تابلو‌ها و بنرهای تبلیغاتی و سایر موارد در استان وجود دارد.

سعید باقری
مدیر کل هواشناسی استان همدان

مهندس حسن باقری شکیب
پیش بین مسئول



((اخطاریه شماره 2))

برادر گرامی جناب آقای مهندس شاهرخی

استاندار محترم همدان

با سلام

با توجه به بررسی آخرین نقشه‌های پیش‌بایی و خروجی مدل‌های هواشناسی از اواخر وقت امشب تا صبح سه شنبه با فعالیت سامانه بارشی قوی در برخی از ساعات بویژه در ساعاتی از بعد از ظهر یکشنبه تا بعد از ظهر دوشنبه بارش شدید باران با احتمال رعدوبرق و در مناطق مرتفع بارش برف و گاهی وزش باد شدید در استان پیش‌بینی می‌شود.

با توجه به پیش‌بینی انجام شده نهادهای ذیربط موارد زیر را مد نظر قرار دهند:

(۱) بدلیل تشدید بارشها طی ساعاتی از بعد از ظهر یکشنبه تا بعد از ظهر دوشنبه

آبگرفتنی معابر و سیلابی شدن مسیله‌ها را در استان خواهیم داشت.

(۲) از بعد از ظهر دوشنبه تا صبح سه شنبه احتمال بارش برف بویژه در مناطق مرتفع و

گردنه های استان بیشتر بوده و اختلال در تردد وسایل نقلیه در جاده های استان

پیش‌بینی می‌شود.

(۳) از اواخر وقت روز دوشنبه تا بعد از ظهر سه شنبه ضمن تضعیف سامانه بارشی با

وزش باد شدید در استان احتمال کولاک برف در گردنه های استان و آسیب به تابلو

های تبلیغاتی و سایر موارد وجود داد.

سعید باقری
مدیر کل هواشناسی استان همدان

محمد حسن باقری شکیب
پیش‌بین مسئول

جلسه کمیته مدیریت بحران اداره کل هواشناسی استان همدان مورخه ۱۳۹۸/۰۱/۱۰



ارسال اختاربه صادر شده از طریق سیستم ارسال پیامک برای مسئولان استان

شماره : ۹۸،۱۳۶
تاریخ : ۹۸،۱،۱۰
پیوست : -

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



صور تجلسه کمیته مدیریت بحران اداره کل هواشناسی استان همدان

مورخه ۱۳۹۸/۰۱/۱۰

با توجه به پیش بینی بارش شدید در ۴۸ ساعت آینده و پیش بینی وقوع سیل و آبگرفتگی در استان همدان به منظور ایجاد آمادگی در راستای خدمات رسانی بهتر در صورت بحرانی شدن وضعیت جوی استان، جلسه کمیته مدیریت بحران اداره کل هواشناسی راس ساعت ۱۰ صبح در اتاق مدیر کل هواشناسی استان همدان تشکیل و با گزارش مسئول بخش پیش بینی ضمن اشاره به اختلالیه صادر شده آخرین تغییرات در خروجی مدل‌های پیش یابی و پیش بینی وضعیت جوی استان به اطلاع اعضاء رسید، سپس مدیر کل هواشناسی ضمن تایید مخاطره آمیز بودن بارشهای پیش رو نسبت به آمادگی کامل اعضاء و همکاران در شهرستانها تاکید کردند. پس از استماع نظرات اعضاء حاضر در جلسه موارد زیر به تصویب رسید.

- ۱- بخش پیش بینی ضمن رصد آخرین خروجی مدلها و تصاویر ماهواره و داده های دریافتی از ایستگاه های هواشناسی گزارش تغییرات را در اسرع وقت به اطلاع اعضاء مدیریت بحران برساند.
- ۲- روسای محترم ادارات و ایستگاه های هواشناسی یکشنبه شب (۱۳۹۸/۰۱/۱۱) در ایستگاه حاضر شده و با فرمانداریها همکاری لازم را داشته باشند.
- ۳- بخش فنی آمادگی لازم را داشته باشد تا در صورت وقوع اشکال در ایستگاه ها نسبت به رفع اشکال اقدام گردد.
- ۴- با توجه به شدت بارشها و احتمال بارش برف بخش کشاورزی و تهک توصیه های لازم را برای کاربران از طریق پیامک ارسال نماید.
- ۵- اعضاء کمیته مدیریت بحران یکشنبه شب در محل اداره کل هواشناسی حاضر بوده و تا پایان شرایط بحرانی در اداره حضور داشته باشند.

مجتبی ابوالفتحی
مسئول بخش فنی هوا

تکونالدین ایرانی
رئیس اداره پایش

سید باقری
مدیر کل هواشناسی

محمد حسن باقری شکرپ
مسئول پیش بینی و دبیر کمیته

مجتبی ترکمان
مسئول ایستگاه کشاورزی

علیرضا میرزایی
کارشناس آمادگی

نور خدایگان
مسئول روابط عمومی

م.ب.شاکیب m.b.shakib نرم افزار ارسال پیامک - اداره کل هواشناسی استان همدان

گروه را انتخاب نمایید: **اطلاعیه و اخطاریه**

محل فعالیت: همه / هیچ

لیست ارسال: #همدان #ملایر #نیاوند #تویسرکان #رزن #اسدآبادکیودراهنک #فامنین #رزن #بهار

پیام حداکثر ۶۰۰ کاراکتر: **d:\txt بارگذاری از فایل**

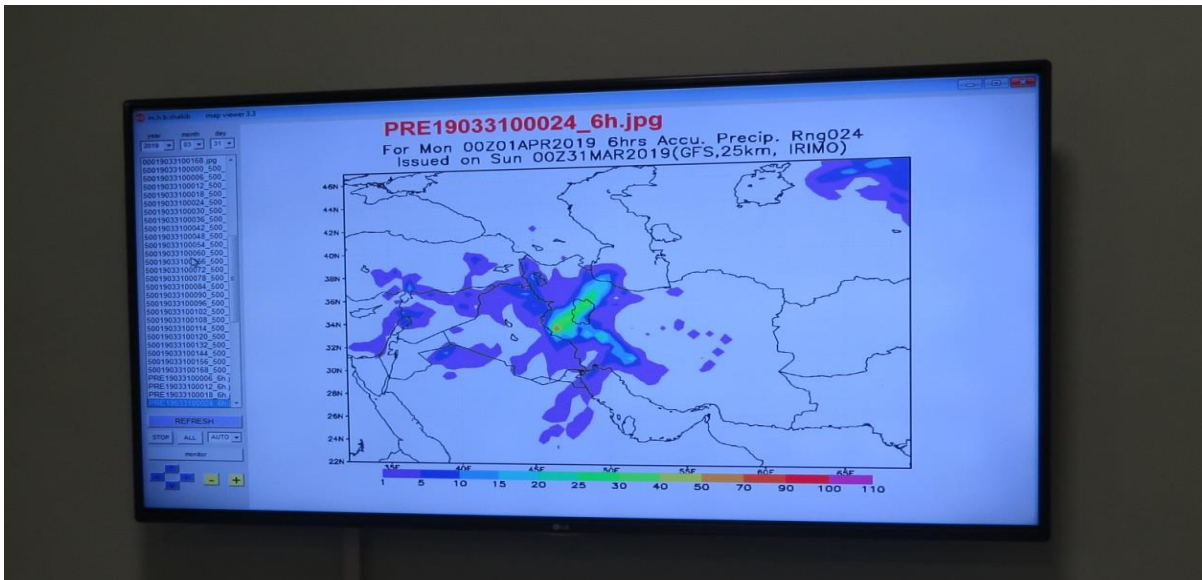
اطلاعیه شماره ۴: با فعالیت سامانه بارشی قوی از اواخر وقت امشب تا صبح سه شنبه بتناوب شاهد بارش باران و در مناطق مرتفع بارش برف و گاهی رعدوبرق با احتمال بارش تگرگ در استان خواهیم بود. شدت بارشها از بعد از ظهر یکشنبه تا ظهر دوشنبه بوده و آبگرفتگی معابر و سیلابی شدن مسیلهها در استان پیش بینی میشود از بعد از ظهر دوشنبه تا ظهر سه شنبه و زش باد شدید را در استان خواهیم داشت. ۱۰/۰۱/۱۳۹۸ مرکز پیش بینی

ارسال پیام به گروه

نرم افزار مدیریت ارسال پیامک هواشناسی همدان

ویرایش گروهها
ویرایش دفتر تلفن
ارسال پیام گروهی
تغییر رمز
پیامکهای ارسال شده

رصد آخرین خروجی مدل‌های پیش بینی و تصاویر ماهواره ای در مرکز پیش بینی هواشناسی همدان، خروجی مدل‌ها نشان دهنده بارش شدید طی ساعات آینده در استان میباشد.





لیست اسامی افراد حاضر در کمیته مدیریت بحران در اداره کل هواشناسی و شهرستانهای استان که در زمان تشکیل کمیته مدیریت بحران ضمن تهیه گزارش و اطلاع رسانی بموقع در جلسات فرمانداریهای شهرستانهای استان شرکت نموده و در زمینه آخرین وضعیت بارشها و همچنین شدت و ضعف سامانه بارشی اطلاع رسانی کامل و بموقع را انجام دادند.

جدول (۷): اسامی حاضرین در جلسه کمیته مدیریت بحران اداره کل هواشناسی استان همدان

نام	سمت	محل فعالیت
سعید باقری	مدیر کل	اداره کل
محمد حسن باقری شکیب	مسئول پیش بینی و دبیر کمیته	اداره کل - مرکز پیش بینی
سید اکبر حسینی	رئیس تحقیقات و آمار	اداره کل
فخرالدین ایرانپور	رئیس پایش	اداره کل
مجتبی ابوالفتحی	رئیس فنی	اداره کل
مجتبی ترکمان	مسئول هواشناسی کشاورزی	اداره کل
علیرضا میرزایی	کارشناس آی تی	اداره کل
محسن موسوی	کارشناس پیش بینی	اداره کل - پیش بینی
مجتبی روستایی	کارشناس هواشناسی	اداره هواشناسی فرودگاه
بختیار شهبازی	رئیس ایستگاه هواشناسی نهاوند	هواشناسی نهاوند
روح الله زاهدی	رئیس ایستگاه هواشناسی اسدآباد	هواشناسی اسدآباد
علیرضا شمس الهی	رئیس ایستگاه هواشناسی تویسرکان	هواشناسی تویسرکان
رضا کولیوند	رئیس اداره هواشناسی ملایر	هواشناسی ملایر
حسن کرچی	رئیس ایستگاه هواشناسی فامنین	هواشناسی فامنین
حسین رستمی	کارشناس هواشناسی همدیدی	هواشناسی رزن
کوروش چهاردولی	رئیس ایستگاه هواشناسی قهاوند	هواشناسی قهاوند



بسمان
 وزارت راه و ترابری
 سازمان هواشناسی کشور
 اداره کل هواشناسی استان تهران
 اداره هواشناسی شهرستان ملایر

شماره: ۲۹/۱۰۷-۵ م
 تاریخ: ۱۳۹۸/۱/۱۳
 پیوست:

معاونت محترم استاندار و فرماندار ویژه شهرستان ملایر

ورود بدفتر اداره کل هواشناسی همدان
 شماره: ۹۱ تاریخ: ۱۳۹۸/۱/۱۳

سلام علیکم:

با احترام:

گزارش کار و فعالیتهای انجام شده اداره هواشناسی ملایر در بارندگی های اخیر بشرح ذیل ارسال میگردد:

- رصد و پیگیری حرکت سیستمهای بارشی بصورت مداوم قبل از شروع و حین بارشها توسط همکاران شهرستان
- اطلاع رسانی پیش آگاهیها و پیش بینی ها و اختاریهای صادره توسط مرکز پیش بینی استان و سازمان مرکزی قبل و حین فعالیت به فراخور حرکت سیستم بارشی و نوع فعالیت آن در سطح شهرستان
- انجام پایش مداوم پارامترهای مختلف جوی و گزارش آن به سازمان مرکزی بصورت شبانه روزی
- پایش اطلاعات ۱۷ ایستگاه باران سنجی و جاده ای در سطح شهرستان و جمع آوری اطلاعات
- گزارش لحظه ای و ساعتی اطلاعات جمع آوری شده و وضعیت جوی به ریاست محترم و اعضای ستاد بحران شهرستان
- حضور مداوم همکاران بصورت آماده باش قبل از شروع فعالیت سامانه در محل اداره
- شرکت و ارائه گزارش در جلسات مختلف دعوت شده ستاد بحران شهرستان و شهرداری
- اطلاع رسانی و پاسخگویی و ارائه اختاریه و پیش بینی ها به همشهریان محترم به طرق مختلف

رضاکوئیوند
 رئیس اداره هواشناسی سینوپتیک اصلی
 شهرستان ملایر

سازمان هواشناسی
 تهران
 ۱۳۹۸/۱/۱۵

رونوشت: مدیرکل محترم استان جهت استحضار

شماره: ۳۹۸/ه/ن
تاریخ: ۱۶/۱/۱۳۹۸
پیوست: ۳

تاریخ: ۱۷/۱/۹۸
شماره: ۱۷/۱/۹۸
تاریخ: ۱۷/۱/۹۸

سازمان هواشناسی کشور
اداره کل هواشناسی
استان همدان



مدیر کل محترم هواشناسی استان همدان

سلام علیکم

احتراما باستحضار میرساند اینجانب بختیار شهبازی مسئول ایستگاه سینوپتیک تکمیلی نیاوند کارهای انجام گرفته در بارندگی اخیر به شرح ذیل می باشد:

- ۱- حضور در جلسه اضطراری در روز یکشنبه ۹۸/۱/۴ در ساعت ۱۷ و ارائه گزارش وظایف
- ۲- حضور در جلسه مدیریت بحران در روز دوشنبه ۹۸/۱/۵ در ساعت ۲۰:۳۰ و ارائه گزارش
- ۳- حضور در جلسه مدیریت بحران در شب شنبه مورخ ۹۸/۱/۱۰ در ساعت ۲۱ و ارائه وظایف
- ۴- آماده باش در محل کار بطور ۲۴ ساعته در روز دوشنبه ۹۸/۱/۱۲ و گزارش بارندگی بصورت پیامکی به فرماندار شهرستان نیاوند و تلفنی به مسئولین
- ۵- حضور در محل کار ۲۴ ساعته در روز سه شنبه ۹۸/۱/۱۳ و گزارش بارندگی به اداره کل هواشناسی استان همدان و مسئولین شهرستان نیاوند
- ۶- فعال گذاشتن تلفن گویا ۱۳۴ برای عموم مردم و مسئولین که در طول ۲۴ ساعت بعضی اوقات بیش از ۷۰۰ تماس ثبت می شد.
- ۷- نصب بئر اداره کل هواشناسی همدان در جلوی درب مجتمع فرهنگی ورزشی علیمرادیان نیاوند
- ۸- پخش بروشور آموزشی جهت همشهزبان نیاوند مسافرین و مسئولین
- ۹- گزارش بارندگی به میزان ۱۶۰ میلی متر در بارندگی اخیر به فرماندار و ثبت آن در دفاتر هواشناسی
- ۱۰- ارائه گزارش وضعیت آب و هوا بطور ساعت به ساعت به همدان و تهران

مسئول ایستگاه سینوپتیک تکمیلی شهرستان نیاوند

بختیار شهبازی

ایستگاه کلان
۱۷/۱/۹۸