

## تحلیل بارندگی آذر، فصل پاییز (سه ماه اول سال زراعی ۹۶-۹۵) و نه ماه اول سال ۹۵ بر اساس آمار ایستگاه‌های هواشناسی سینوپتیک استان مازندران

هفته اول آخرین ماه فصل پاییز یعنی آذر ماه شاهد نفوذ و استقرار توده هوای کم سابقه بسار سرد سیبری در این موقع از سال بر روی کشور و همچنین استان مازندران بودیم که ضمن کاهش شدید دمای هوا، بارش برف و باران را نیز به همراه داشت. بطوریکه میانگین دمای هوای آذر ماه سال ۹۵ استان مازندران حدود ۵/۵ درجه سلسیوس بوده که در مقایسه با دوره بلندمدت حدود ۲/۷ (دو و هفت دهم) درجه و نسبت به آذر ماه سال گذشته حدود ۲/۵ (دو و نیم) درجه کاهش یافت. همچنین میانگین دمای فصل پاییز ۹۵ حدود دوازده درجه بوده که نسبت به نرمال حدود ۱/۳ (یک و سه دهم) و نسبت به پاییز سال ۹۴ حدود ۱/۲ (یک و دو دهم) درجه کاهش داشت.

متوسط بارش آذر ماه سال ۹۵ استان مازندران، حدود ۹۳ میلیمتر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۱۰ درصد و نسبت به سال گذشته حدود ۵۵ درصد افزایش را نشان می‌دهد. بطوریکه از پانزده ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان (رامسر، نوشهر، بابلسر، آمل، قراخیل قائمشهر، ساری، دشت ناز، بندرامیرآباد بهشهر، گلوگاه، سیاه بیشه، کجور، بلده، آلاشت، پل سفید و کیاسر)، در نیمه غربی استان افزایش بارش و در نیمه شرقی استان کاهش بارش اتفاق افتاد، بیشترین افزایش نسبت به بلندمدت از نوشهر حدود ۷۵، آلاشت ۵۰، رامسر، بلده و سیاه بیشه ۴۵ و آمل ۳۰ درصد و بیشترین کاهش به ترتیب از دشت ناز و ساری حدود ۴۰، گلوگاه ۳۷، قراخیل قائم شهر ۳۳ و پل سفید ۲۹ درصد بوده است (جدول ۱).

بارندگی نه ماه اول سال ۹۵ استان مازندران حدود ۵۷۴ میلی‌متر بوده که در مقایسه با دوره بلندمدت حدود ۱۵ درصد و نسبت به مدت مشابه سال گذشته حدود ۱۰ درصد افزایش داشت. در اکثر ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، میزان بارش آنها نسبت به نرمال افزایش و بیشترین افزایش از ایستگاه نوشهر حدود ۴۴، آمل حدود ۳۹، گلوگاه ۲۳، ساری ۲۲ و رامسر ۱۸ درصد بوده اما در ایستگاه‌های بندرامیرآباد حدود ۱۷، بلده ۱۵، سیاه بیشه و کجور حدود ۷ درصد کاهش بارش رخ داد (جدول ۲).

فصل پاییز ۹۵ (سه ماه اول سال زراعی ۹۶-۹۵)، متوسط بارش در فصل پاییز ۹۵ استان مازندران حدود ۲۷۲ میلیمتر که در حدود یک درصد کمتر از دوره آماری بوده و در بخش‌های از نیمه غربی استان افزایش بارش اتفاق افتاده که به ترتیب افزایش از نوشهر، آمل آلاشت و رامسر حدود ۳۵، ۱۹، ۱۸ و ۷ درصد بوده و بیشترین کاهش بارش هم در مناطق ساحلی و جلگه‌ای نیمه شرقی و ارتفاعات استان رخ داد که به ترتیب از گلوگاه حدود ۳۲، بلده و بندرامیرآباد ۲۶، دشت ناز ۲۳، سیاه‌بیشه و کجور ۱۷، قراخیل قائمشهر و پل سفید ۱۳ درصد بوده است ضمناً متوسط بارندگی سه ماه فصل پاییز ۹۵ در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته حدود ۸ درصد کاهش را نشان می‌دهد (جدول ۳).

## بارندگی آذر سال ۹۵

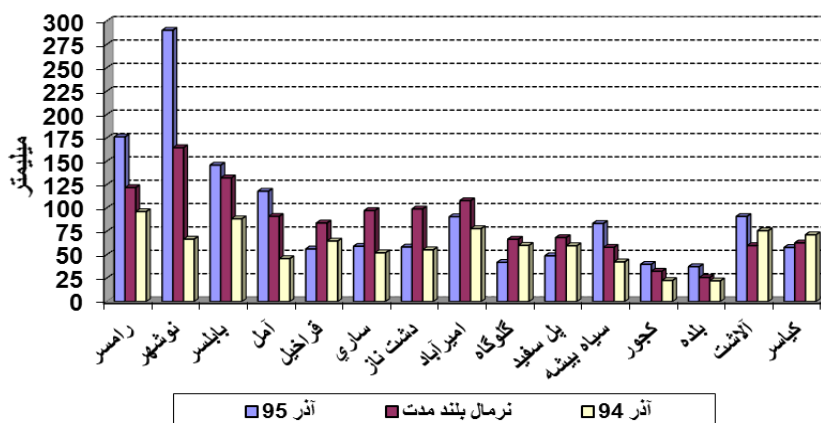
متوسط بارش اتفاق افتاده در این ماه حدود ۹۳ میلیمتر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۱۰ درصد و نسبت به سال گذشته حدود ۵۵ درصد افزایش را نشان می‌دهد. بطوریکه از پانزده ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، در نیمه غربی استان افزایش بارش و در نیمه شرقی استان کاهش بارش اتفاق افتاد. بیشترین افزایش نسبت به بلندمدت از نوشهر حدود ۷۶، آلاشت ۵۲، رامسر، بلده و سیاه بیشه ۴۵ و آمل ۳۰ درصد و بیشترین کاهش به ترتیب از دشت ناز و ساری حدود ۴۰، گلوگاه ۳۷، قراخیل قائم شهر ۳۳ و پل سفید ۲۹ درصد بوده است (جدول و نمودار شماره ۱).

جدول ۱: مقایسه بارندگی آذر سال ۹۵ با آذر سال ۹۴ و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های هواشناسی استان مازندران

عنوان شهر	آذر ۹۵	نرمال بلندمدت	آذر ۹۴	تغییرات نسبت به دوره آماری (mm)	تغییرات نسبت به دوره آماری (%)	تغییرات نسبت به سال قبل (mm)	تغییرات نسبت به سال قبل (%)
رامسر	176.2	121.9	96.2	54.3	45	80.0	83
نوشهر	290.2	164.6	66.7	125.6	76	223.5	335
بابلسر	145.9	132.3	88.5	13.6	10	57.4	65
آمل	118.0	91.1	45.9	26.9	30	72.1	157
قراخیل	56.2	84.0	64.7	-27.8	-33	-8.5	-13
ساری	59.1	97.3	52.1	-38.2	-39	7.0	13
دشت ناز	58.3	99.0	55.3	-40.7	-41	3.0	5
امیرآباد	90.7	107.9	78.0	-17.2	-16	12.7	16
گلوگاه	41.9	66.6	60.1	-24.7	-37	-18.2	-30
پل سفید	48.9	68.4	59.7	-19.5	-29	-10.8	-18
سیاه بیشه	83.5	58.0	42.4	25.5	44	41.1	97
کجور	39.8	32.4	22.5	7.4	23	17.3	77
بلده	37.3	25.7	22.1	11.6	45	15.2	69
آلاشت	91.0	59.8	75.7	31.2	52	15.3	20
کیاسر	57.8	62.7	71.4	-4.9	-8	-13.6	-19
میانگین	93.0	84.8	60.1	8.2	10	32.9	55

نمودار شماره ۱:

نمودار مقایسه بارندگی آذر ماه ۹۵ با آذر ماه ۹۴ و نرمال بلند مدت ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



## بارندگی نه ماه اول سال ۹۵

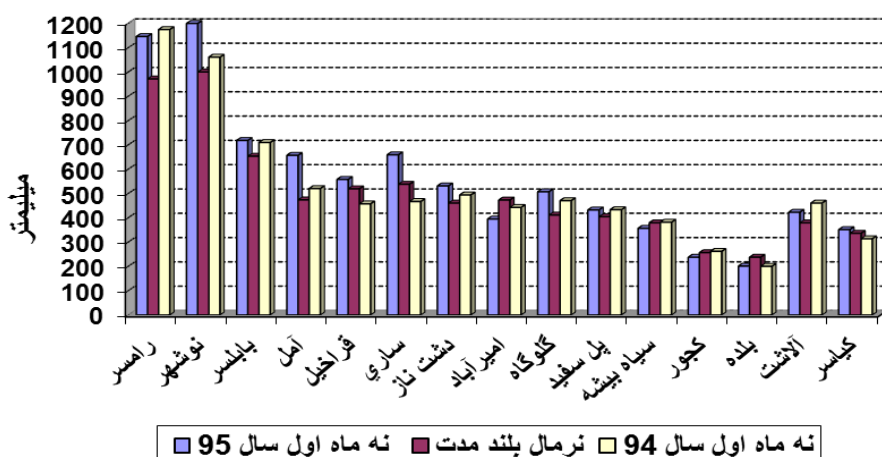
میانگین بارندگی نه ماه اول سال ۹۵ استان مازندران حدود ۴۸۵ میلی متر بوده که در مقایسه با دوره بلندمدت حدود ۱۵ درصد و نسبت به مدت مشابه سال ۹۴ حدود ۱۰ درصد افزایش داشت. در اکثر ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، میزان بارش آنها نسبت به نرمال افزایش و بیشترین افزایش از ایستگاه نوشهر حدود ۴۴، آمل حدود ۳۹، گلوگاه ۲۳، ساری ۲۲ و رامسر ۱۸ درصد بوده اما در ایستگاه‌های بندرامیرآباد حدود ۱۷، بلده ۱۵، سیاه بیشه و کجور حدود ۷ درصد کاهش بارش رخ داد (جدول و نمودار شماره ۲ و ۳).

جدول ۲: مقایسه بارندگی نه ماه اول سال ۹۵ با نه ماه اول سال ۹۴ و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های هواشناسی استان مازندران

عنوان شهر	نه ماه اول سال ۱۳۹۵	نرمال بلند مدت	نه ماه اول سال ۱۳۹۴	تغییرات نسبت به دوره آماری (mm)	تغییرات نسبت به دوره آماری (%)	تغییرات نسبت به سال قبل (mm)	تغییرات نسبت به سال قبل (%)
رامسر	1146.3	971.8	1175.0	174.5	18	-28.7	-2
نوشهر	1437.8	1000.3	1061.1	437.5	44	376.7	36
بابلسر	718.5	653.5	709.9	65.0	10	8.6	1
آمل	657.2	473.9	520.6	183.3	39	136.6	26
قراخیل	558.2	519.6	457.3	38.6	7	100.9	22
ساری	659.4	538.3	467.2	121.1	22	192.2	41
دشت ناز	531.5	460.5	494.1	71.0	15	37.4	8
امیرآباد	395.0	473.2	442.6	-78.2	-17	-47.6	-11
گلوگاه	507.1	411.6	470.8	95.5	23	36.3	8
پل سفید	432.5	404.4	433.4	28.1	7	-0.9	0
سیاه بیشه	356.7	379.2	381.9	-22.5	-6	-25.2	-7
کجور	237.7	256.9	262.2	-19.2	-7	-24.5	-9
بلده	201.2	238.0	200.4	-36.8	-15	0.8	0
آلاشت	422.8	379.2	460.6	43.6	11	-37.8	-8
کیاسر	351.6	336.2	313.8	15.4	5	37.8	12
میانگین	574.2	499.8	523.4	74.5	15	50.8	10

نمودار شماره ۲:

نمودار مقایسه بارندگی نه ماه اول سال ۹۵ با نه ماه اول سال ۹۴ و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران

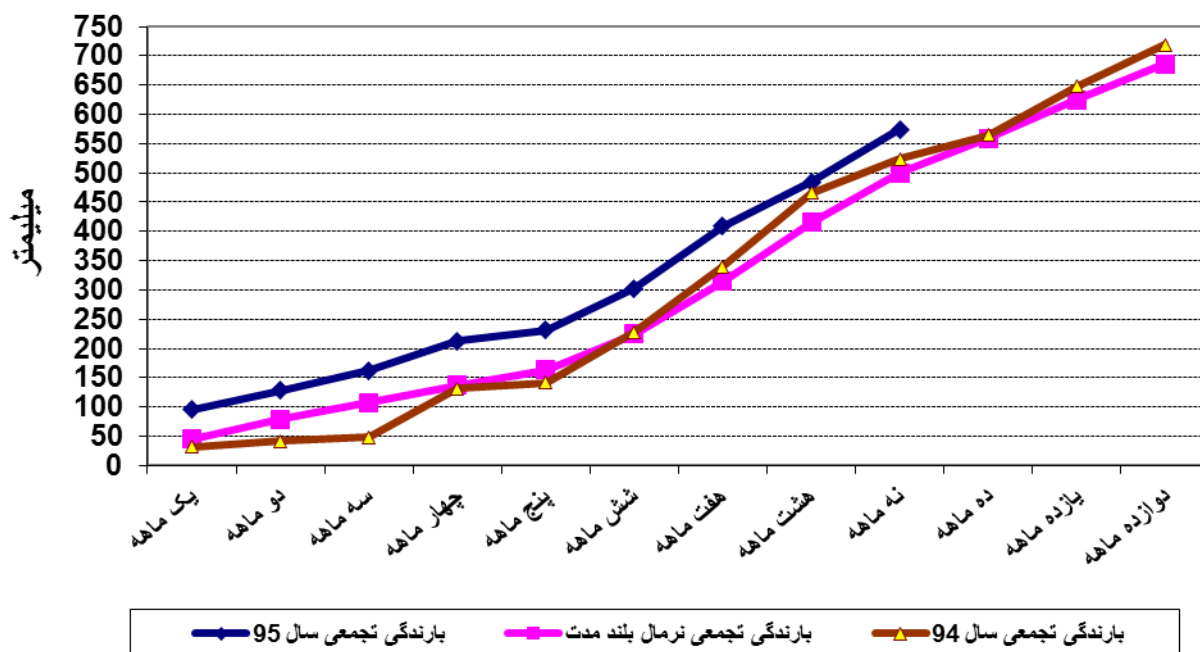


جدول شماره ۳: مقایسه بارندگی تجمعی سال زراعی ۹۴-۹۵

عنوان	متوسط	نرمال	متوسط	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به
ماه	سال ۹۵	بلندمدت	سال ۹۴	نرمال بلندمدت (mm)	نرمال بلند مدت (%)	سال زراعی قبل (mm)	سال زراعی قبل (%)
یک ماهه	94.9	45.1	32.1	49.8	110	62.8	196
دو ماهه	127.7	79.4	42.1	48.3	61	85.6	203
سه ماهه	162.2	107.1	48.3	55.1	51	113.9	236
چهار ماهه	212.1	137.5	131.2	74.6	54	80.9	62
پنج ماهه	231.1	163.6	141.9	67.5	41	89.2	63
شش ماهه	302.2	224.6	228.1	77.6	35	74.1	32
هفت ماهه	409.2	314.3	340.3	94.9	30	68.9	20
هشت ماهه	484.9	414.9	465.3	70.0	17	19.6	4
نه ماهه	574.2	499.8	523.4	74.4	15	50.8	10
ده ماهه		559.1	564.6				
یازده ماهه		624.4	647.9				
دوازده ماهه		685.7	718.8				

نمودار شماره ۳:

نمودار مقایسه متوسط بارندگی تجمعی سال ۹۵ با سال ۹۴ و نرمال بلند مدت ایستگاه‌های هواشناسی استان مازندران



## بارندگی فصل پاییز ۹۵ (سه ماه اول سال زراعی ۹۶-۹۵)

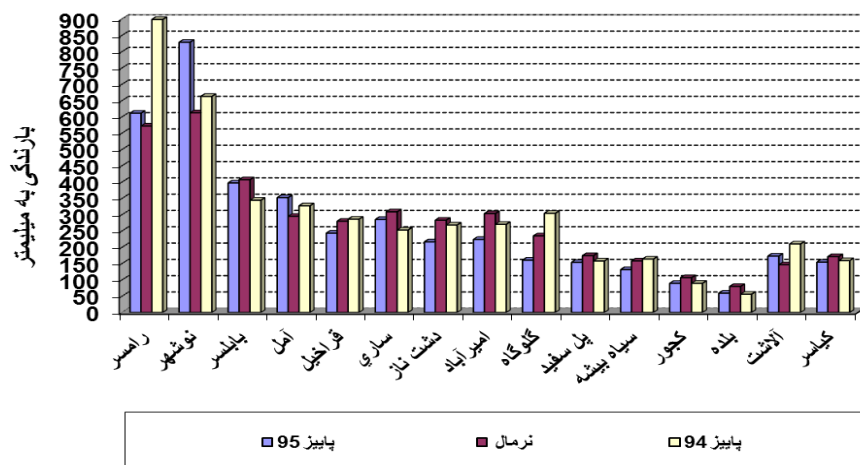
متوسط بارش فصل پاییز ۹۵ استان مازندران حدود ۲۷۲ میلیمتر که در حدود **یک درجه کمتر** از دوره آماری بوده و در بخشهای از نیمه غربی استان افزایش بارش اتفاق افتاده که به ترتیب افزایش از نوشهر، آمل آلاشت و رامسر حدود ۳۵، ۱۹، ۱۸ و ۷ درصد بوده و بیشترین کاهش بارش هم در مناطق ساحلی و جلگه‌ای نیمه شرقی و ارتفاعات استان رخ داد و به ترتیب از گلوگاه حدود ۳۲، بلده و بندر امیرآباد ۲۶، دشت ناز ۲۳، سیاه بیشه و کجور ۱۷، قراخیل قائمشهر و پل سفید ۱۳ درصد بوده است ضمناً متوسط بارندگی طی فصل پاییز ۹۵ در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته **حدود ۸ درصد کاهش** را نشان می‌دهد (جدول و نمودار شماره ۴ و ۵).

جدول ۴: مقایسه بارندگی فصل پاییز ۹۵ با فصل پاییز ۹۴ و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های هواشناسی استان مازندران

عنوان شهر	پاییز ۹۵	نرمال بلندمدت	پاییز ۹۴	تغییرات نسبت به نرمال بلندمدت (mm)	تغییرات نسبت به نرمال بلندمدت (%)	تغییرات نسبت به سال زراعی قبل (mm)	تغییرات نسبت به سال زراعی قبل (%)
رامسر	611.2	571.9	898.6	39.3	7	-287.4	-32
نوشهر	828.7	612.4	662.7	216.3	35	166.0	25
بابلسر	397.3	407.1	344.3	-9.8	-2	53.0	15
آمل	352.4	294.9	327.2	57.5	19	25.2	8
قراخیل	243.3	279.8	286.1	-36.5	-13	-42.8	-15
ساری	285.3	308.7	252.8	-23.4	-8	32.5	13
دشت ناز	216.5	283.0	268.2	-66.5	-23	-51.7	-19
امیرآباد	224.1	303.2	270.4	-79.1	-26	-46.3	-17
گلوگاه	160.5	234.9	304.1	-74.4	-32	-143.6	-47
پل سفید	153.8	174.3	158.0	-20.5	-12	-4.2	-3
سیاه بیشه	131.5	158.1	163.7	-26.6	-17	-32.2	-20
کجور	89.4	106.8	89.5	-17.4	-16	-0.1	0
بلده	59.3	79.9	56.0	-20.6	-26	3.3	6
آلاشت	172.9	146.4	210.1	26.5	18	-37.2	-18
کیاسر	154.4	171.3	159.0	-16.9	-10	-4.6	-3
میانگین	272.0	275.5	296.7	-3.5	-1	-24.7	-8

نمودار شماره ۴:

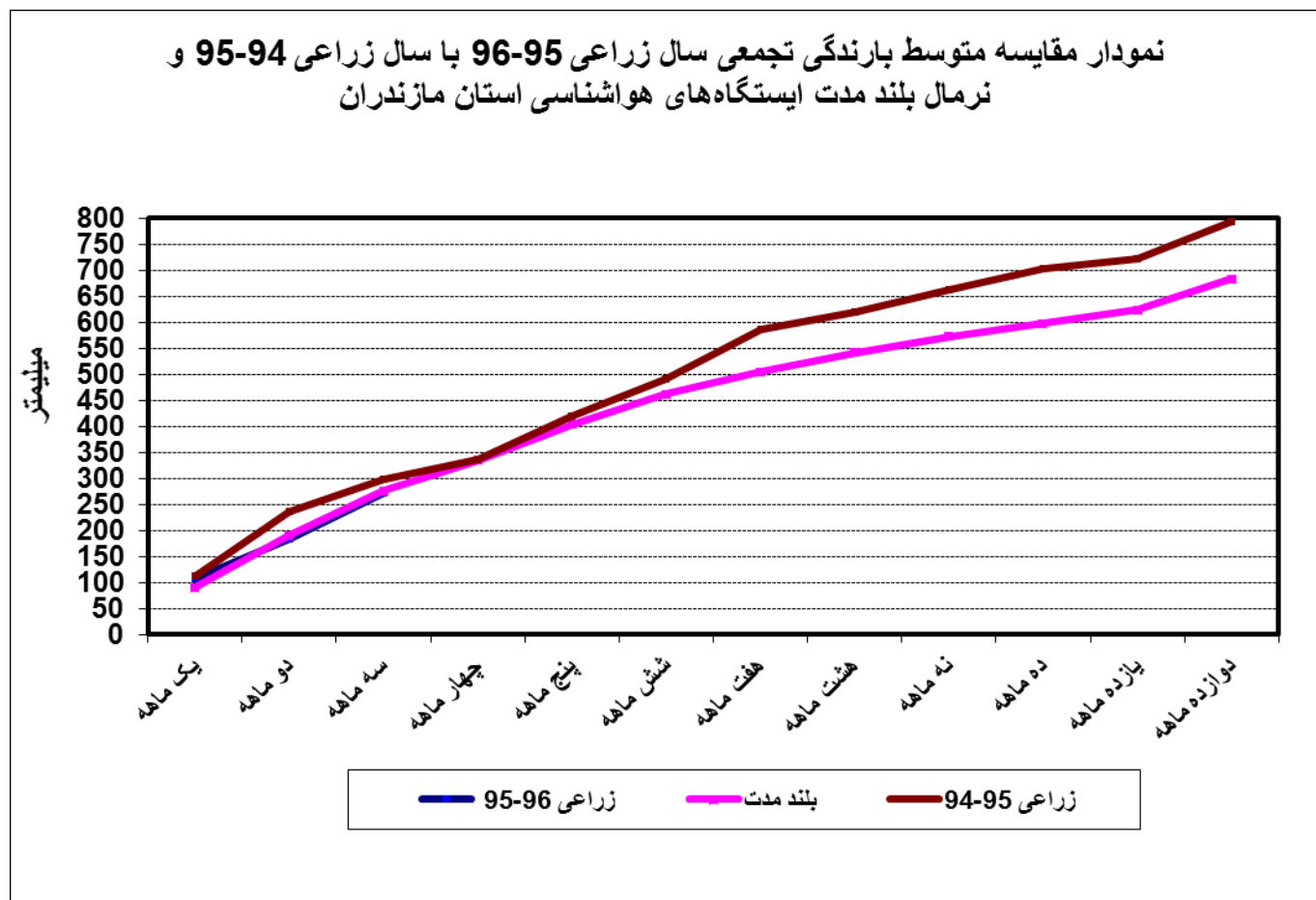
نمودار مقایسه بارندگی پاییز ۹۵ با پاییز ۹۴ و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های سینوپتیک مازندران



## جدول شماره ۵: مقایسه بارندگی تجمعی سال زراعی ۹۴-۹۵

عنوان	متوسط	نرمال	متوسط	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به
ماه	زراعی ۹۵-۹۶	بلند مدت	زراعی ۹۴-۹۵	نرمال بلندمدت (mm)	نرمال بلندمدت (%)	سال زراعی قبل (mm)	سال زراعی قبل (%)
یک ماهه	107.0	89.9	111.7	17.1	19	-4.7	-4
دو ماهه	182.7	190.0	236.6	-7.3	-4	-53.9	-23
سه ماهه	272.0	275.5	296.7	-3.5	-1	-24.7	-8
چهار ماهه		334.1					
پنج ماهه		402.6					
شش ماهه		460.9					
هفت ماهه		504.1					
هشت ماهه		541.2					
نه ماهه		572.6					
ده ماهه		596.6					
یازده ماهه		623.1					
دوازده ماهه		683.1					

نمودار شماره ۵:



اسدی

معاون توسعه و پیش‌بینی هواشناسی مازندران