

## تحلیل بارندگی بهمن ماه دو ماه اول زمستان و یازده ماه اول سال ۹۵ و پنج ماه اول سال زراعی ۹۶-۹۵ بر اساس آمار ایستگاه‌های هواشناسی سینوپتیک استان مازندران

هر چند در اولین ماه فصل زمستان ۹۵ (دی ماه) با کاهش قابل ملاحظه بارندگی روبرو بودیم اما در دومین ماه این فصل با افزایش قابل ملاحظه بارش سپری شد 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) تنها در ایستگاه کجور نسبت به دوره آماری حدود ۱۵ درصد کاهش بارش اتفاق افتاده است. بیشترین درصد افزایش بارش از بابلسر، آلاشت و آمل حدود ۱۱۰ درصد، قراخیل قائمشهر ۹۶ درصد و ساری ۸۴ درصد بوده است.

متوسط بارش بهمن ماه سال ۹۵ استان مازندران، حدود ۱۰۲ میلیمتر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۵۷ درصد و نسبت به بهمن ماه سال گذشته حدود ۲۲ درصد افزایش داشته است. بطوریکه از پانزده ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، تنها در ایستگاه کجور نسبت به دوره آماری حدود ۱۵ درصد کاهش بارش اتفاق افتاده است و بیشترین افزایش هم به ترتیب از بابلسر، آلاشت و آمل حدود ۱۱۰ درصد، قراخیل قائمشهر ۹۶، ساری ۸۴، پل سفید ۷۹ و سیاه بیشه ۶۰، دشت ناز ۳۹، نوشهر ۳۱، رامسر ۲۶، کیاسر ۲۱، بندرامیرآباد ۱۸ و بلده ۹ درصد بوده است (جدول ۱).

متوسط بارش دو ماه اول فصل زمستان سال ۹۵ استان مازندران، حدود ۱۱۵ میلیمتر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۷ درصد و نسبت به دو ماه اول فصل زمستان سال گذشته حدود ۶ درصد کاهش داشته است. بطوریکه از پانزده ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، در نیمی ایستگاه‌ها نسبت به دوره آماری افزایش بارش رخ داده است و بیشترین افزایش از بلده و سیاه بیشه به ترتیب ۶۰ و ۵۶ درصد و بیشترین کاهش از بندرامیرآباد و کجور حدود ۳۴ درصد بوده است (جدول ۱).

بارندگی یازده ماه اول سال ۹۵ استان مازندران حدود ۶۹۰ میلی‌متر بوده که در مقایسه با دوره بلندمدت حدود ۱۰ درصد و نسبت به مدت مشابه سال گذشته حدود ۶ درصد افزایش داشت. حدود دو سوم از ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، میزان بارش آنها نسبت به نرمال افزایش و بیشترین افزایش از ایستگاه نوشهر حدود ۳۳، آمل حدود ۳۱، ساری ۱۹ رامسر ۱۶، گلوگاه ۱۴، آلاشت ۱۳، دشت ناز، قراخیل قائمشهر، پل سفید و سیاه بیشه حدود ۶ درصد بوده اما بیشترین کاهش بارش به ترتیب در ایستگاه‌های بندرامیرآباد حدود ۲۱، کجور ۱۱، بابلسر ۶، کیاسر و بلده ۴ درصد رخ داده است (جدول ۳).

متوسط بارش پنج ماه اول سال زراعی ۹۶-۹۵ استان مازندران حدود ۳۹۱ میلیمتر بوده که نسبت به دوره آماری حدود ۲ و نسبت به مدت مشابه سال زراعی گذشته حدود ۷ درصد کاهش داشت و نزدیک به نیمی از ایستگاه (نوشهر، آلاشت، آمل، سیاه بیشه، رامسر و بلده به ترتیب حدود ۲۱، ۱۸، ۱۴، ۱۰، ۷ و ۴ درصد) نسبت به دوره آماری افزایش داشته است و بیشترین کاهش بارش هم به ترتیب از بندرامیرآباد ۲۹، گلوگاه ۲۶، دشت ناز ۲۳، کجور ۲۱، کیاسر ۱۸، قراخیل قائمشهر ۸ و پل سفید ۷، ساری ۴ و بابلسر ۱ درصد بوده است (جدول ۵).

## تحلیل بارندگی بهمن سال ۹۵

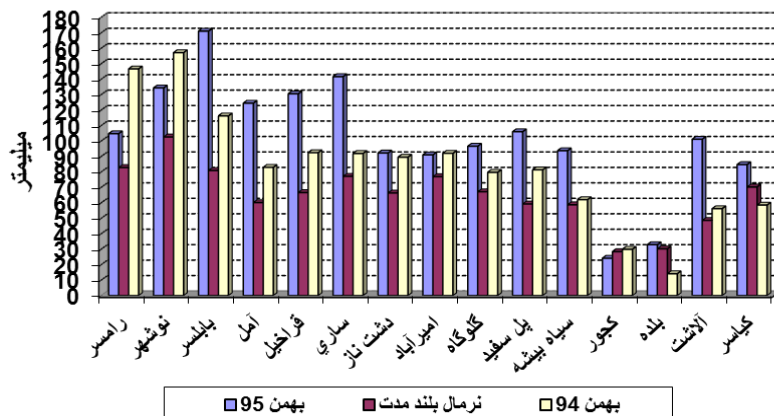
متوسط بارش اتفاق افتاده در بهمن ماه حدود ۱۰۲ میلیمتر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۵۷ درصد و نسبت به سال گذشته حدود ۲۲ درصد افزایش را نشان می‌دهد. بطوریکه از پانزده ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، تنها در ایستگاه کجور نسبت به دوره آماری حدود ۱۵ درصد کاهش بارش اتفاق افتاده است. بیشترین درصد افزایش بارش به ترتیب از بابلسر، آلاشت و آمل حدود ۱۱۰ درصد، قراخیل قائمشهر ۹۶ درصد، ساری ۸۴، پل سفید ۷۹، سیاه‌بیشه ۶۰، دشت ناز ۳۹، نوشهر ۳۱، رامسر ۲۶، کیاسر ۲۱، بندرامیرآباد ۱۸ و بلده ۹ درصد بوده است (جدول و نمودار شماره ۱).

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

عنوان شهر	بهمن ۹۵	نرمال بلندمدت	بهمن ۹۴	تغییرات نسبت به دوره آماری (mm)	تغییرات نسبت به دوره آماری (%)	تغییرات نسبت به سال قبل (mm)	تغییرات نسبت به سال قبل (%)
رامسر	104.7	82.8	146.6	21.9	26	-41.9	-29
نوشهر	134.3	102.6	157.1	31.7	31	-22.8	-15
بابلسر	171.0	80.9	116.2	90.1	111	54.8	47
آمل	124.4	60.1	82.9	64.3	107	41.5	50
قراخیل	130.5	66.6	92.4	63.9	96	38.1	41
ساری	141.6	77.1	91.9	64.5	84	49.7	54
دشت ناز	92.2	66.3	89.5	25.9	39	2.7	3
امیرآباد	91.0	76.9	92.0	14.1	18	-1.0	-1
گلوگاه	96.6	67.1	79.7	29.5	44	16.9	21
پل سفید	106.0	59.2	81.3	46.8	79	24.7	30
سیاه‌بیشه	93.7	58.7	62.0	35.0	60	31.7	51
کجور	24.1	28.4	29.9	-4.3	-15	-5.8	-19
بلده	32.9	30.2	14.1	2.7	9	18.8	133
آلاشت	101.1	48.6	56.2	52.5	108	44.9	80
کیاسر	84.7	70.2	58.5	14.5	21	26.2	45
میانگین	101.9	65.0	83.4	36.9	57	18.6	22

نمودار شماره ۱:

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



## بارندگی دو ماه اول فصل زمستان سال ۹۵

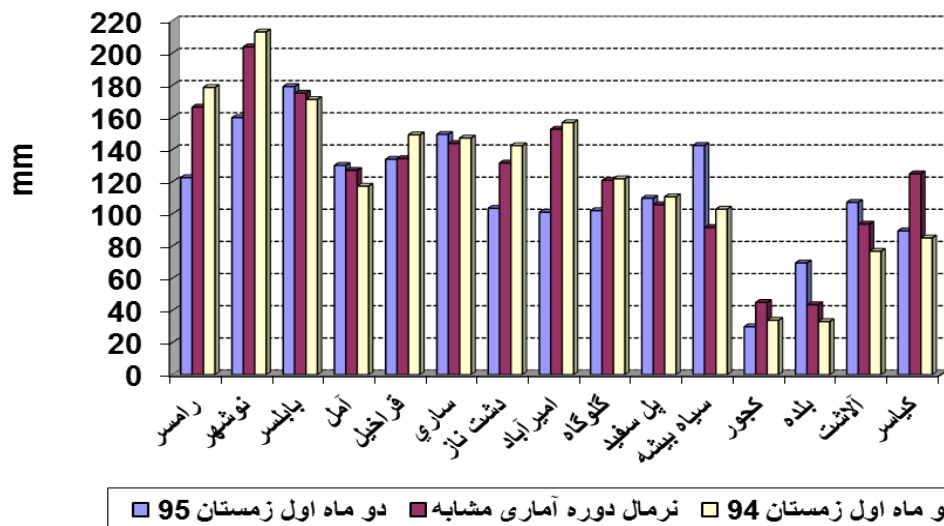
متوسط بارش دو ماه اول فصل زمستان سال ۹۵ استان مازندران، حدود ۱۱۵ میلیمتر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۷ درصد و نسبت به دو ماه اول فصل زمستان سال ۹۴ حدود ۶ درصد کاهش داشته است. بطوریکه از پانزده ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، در نیمی از ایستگاه‌ها نسبت به دوره آماری افزایش بارش رخ داده است. بیشترین افزایش از بلده و سیاه بیشه به ترتیب ۶۰ و ۵۶ درصد و بیشترین کاهش از بندرامیرآباد و کجور حدود ۳۴ درصد بوده است (جدول و نمودار شماره ۲).

جدول ۲: مقایسه بارندگی دو ماه اول زمستان ۹۵ با مدت مشابه سال ۹۴ و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های هواشناسی استان مازندران

عنوان شهر	دو ماه اول زمستان ۹۵	نرمال بلندمدت	دو ماه اول زمستان ۹۴	تغییرات نسبت به دوره آماری (mm)	تغییرات نسبت به دوره آماری (%)	تغییرات نسبت به سال قبل (mm)	تغییرات نسبت به سال قبل (%)
رامسر	122.5	166.3	178.6	-43.8	-26	-56.1	-31
نوشهر	159.8	203.8	213.1	-44.0	-22	-53.3	-25
بابلسر	179.1	175.0	171.1	4.1	2	8.0	5
آمل	130.1	127.0	117.2	3.1	2	12.9	11
قراخیل	133.9	134.3	149.1	-0.4	0	-15.2	-10
ساری	149.4	143.7	147.1	5.7	4	2.3	2
دشت ناز	103.4	131.6	142.4	-28.2	-21	-39.0	-27
امیرآباد	101.0	152.6	156.7	-51.6	-34	-55.7	-36
گلوگاه	102.0	120.8	121.8	-18.8	-16	-19.8	-16
پل سفید	109.7	105.7	110.6	4.0	4	-0.9	-1
سیاه بیشه	142.5	91.5	102.9	51.0	56	39.6	38
کجور	29.8	44.9	33.8	-15.1	-34	-4.0	-12
بلده	69.5	43.5	33.0	26.0	60	36.5	111
آلاشت	107.1	93.6	76.7	13.5	14	30.4	40
کیاسر	89.4	124.9	85.0	-35.5	-28	4.4	5
میانگین	115.3	123.9	122.6	-8.7	-7	-7.3	-6

نمودار شماره ۲:

نمودار مقایسه بارندگی دو ماه اول زمستان ۹۵ با مدت مشابه سال ۹۴ و نرمال بلند مدت ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان مازندران



## بارندگی یازده ماه اول سال ۹۵

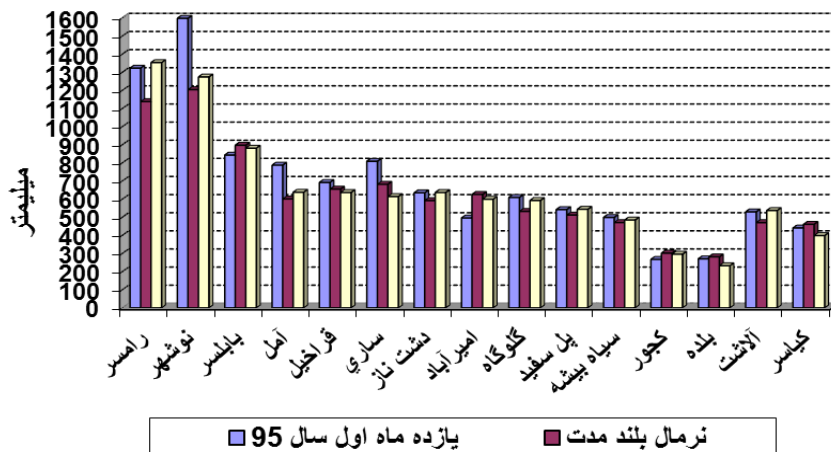
میانگین بارندگی یازده ماه اول سال ۹۵ استان مازندران حدود ۶۹۰ میلی متر بوده که در مقایسه با دوره بلندمدت حدود ۱۰ درصد و نسبت به مدت مشابه سال گذشته حدود ۶ درصد افزایش داشت. حدود دو سوم از ایستگاه هواشناسی سینوپتیک استان، میزان بارش آنها نسبت به نرمال افزایش و بیشترین افزایش از ایستگاه نوشهر حدود ۳۳، آمل حدود ۳۱ و ساری ۱۹ درصد بوده اما بیشترین کاهش بارش به ترتیب در ایستگاه‌های بندرامیرآباد حدود ۲۱، کجور ۱۱ و بابلسر ۶ درصد رخ داده است (جدول و نمودار شماره ۳ و ۴).

جدول ۳: مقایسه بارندگی یازده ماه اول سال ۹۵ با یازده ماه اول سال ۹۴ و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های هواشناسی استان مازندران

عنوان شهر	یازده ماه اول سال ۱۳۹۵	نرمال بلند مدت	یازده 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	1322.9	1138.1	1353.6	184.8	16	-30.7	-2
نوشهر	1597.6	1204.1	1274.2	393.5	33	323.4	25
بابلسر	842.8	897.6	881.0	-54.8	-6	-38.2	-4
آمل	787.3	600.9	637.8	186.4	31	149.5	23
قراخیل	692.1	655.7	636.4	36.4	6	55.7	9
ساری	808.8	681.9	614.3	126.9	19	194.5	32
دشت ناز	634.9	592.1	636.3	42.8	7	-1.4	0
امیرآباد	496.0	625.8	599.3	-129.8	-21	-103.3	-17
گلوگاه	609.1	532.4	592.6	76.7	14	16.5	3
پل سفید	542.2	512.4	544.0	29.8	6	-1.8	0
سیاه بیشه	499.2	470.8	484.8	28.4	6	14.4	3
کجور	267.5	301.8	296.0	-34.3	-11	-28.5	-10
بلده	270.7	281.5	232.4	-10.8	-4	38.3	16
آلاشت	529.9	470.6	537.3	59.3	13	-7.4	-1
کیاسر	441.0	461.0	398.8	-20.0	-4	42.2	11
میانگین	689.5	628.4	647.9	61.0	10	41.5	6

نمودار شماره ۳:

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

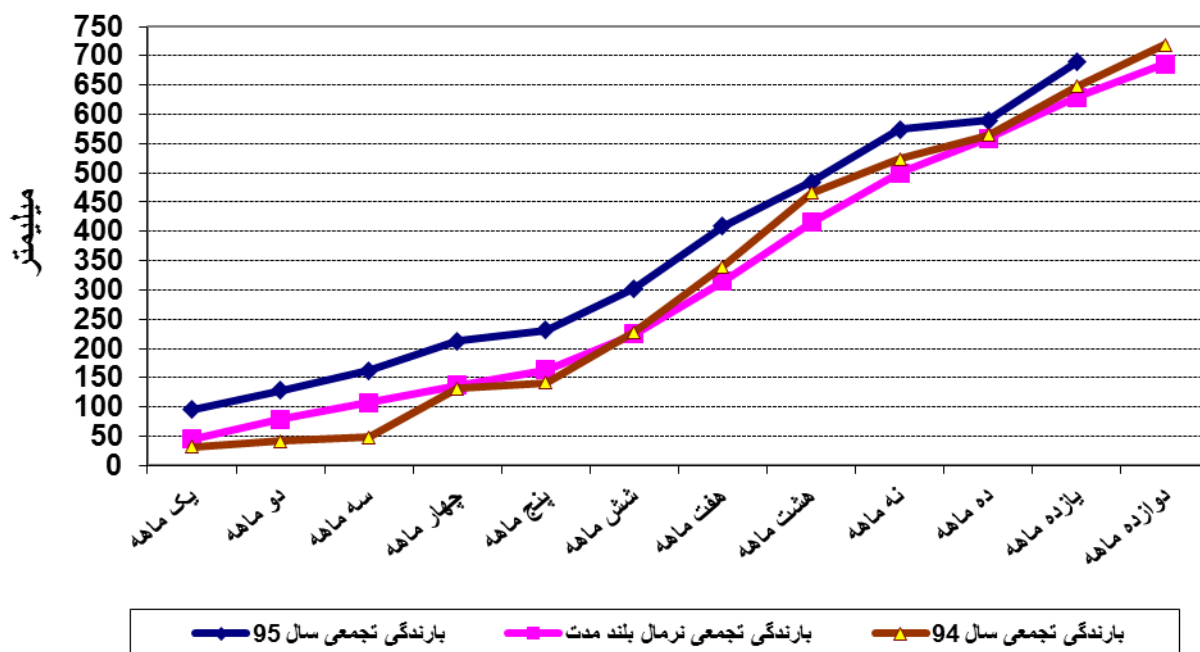


## جدول شماره ۴: مقایسه بارندگی تجمعی سال ۹۵

عنوان	متوسط	نرمال	متوسط	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به	تغییرات نسبت به
ماه	۹۵ سال	بلندمدت	۹۴ سال	نرمال بلندمدت (mm)	نرمال بلندمدت (%)	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	589.2	558.8	564.6	30.4	5	24.6	4
یازده ماهه	689.5	628.6	647.9	60.9	10	41.6	6
دوازده ماهه		685.7	718.8				

نمودار شماره ۴:

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



## بارندگی پنج ماه اول سال زراعی ۹۵-۹۶

متوسط بارش پنج ماه اول سال زراعی ۹۵-۹۶ استان مازندران حدود ۳۹۱ میلیمتر بوده که نسبت به دوره آماری حدود ۲ و نسبت به مدت مشابه سال زراعی گذشته **حدود ۷ درصد کاهش** داشت و نزدیک به نیمی از ایستگاه‌ها (نوشهر، آلاشت، آمل، سیاه بیشه، رامسر و بلده به ترتیب حدود ۱۸، ۲۱، ۱۴، ۱۰، ۷ و ۴ درصد) نسبت به دوره آماری افزایش داشته است و بیشترین کاهش بارش هم به ترتیب از بندرامیرآباد ۲۹، گلوگاه ۲۶، دشت ناز ۲۳، کجور ۲۱، کیاسر ۱۸، قراخیل قائمشهر ۸ و پل سفید ۷، ساری ۴ و بابلسر ۱ درصد بوده است (جدول و نمودار شماره ۵ و ۶).

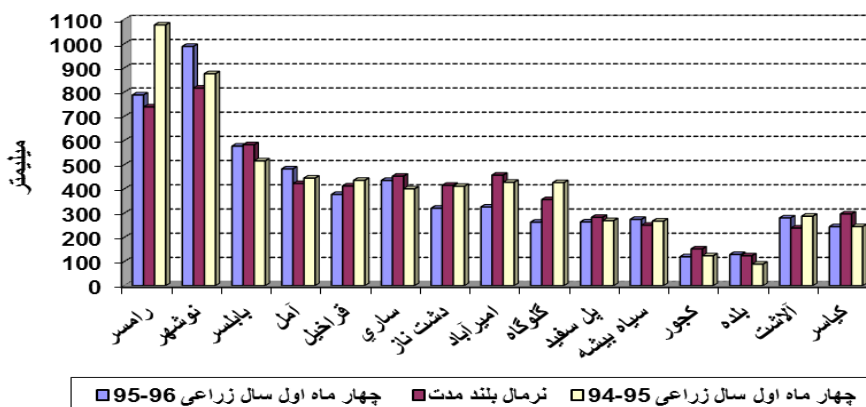
جدول ۵: مقایسه بارندگی پنج ماه اول سال زراعی ۹۵ با پنج ماه اول سال زراعی ۹۴ و نرمال بلندمدت

ایستگاه‌های هواشناسی استان مازندران

عنوان	پنج ماه اول سال زراعی ۹۵-۹۶	نرمال بلندمدت	پنج ماه اول سال زراعی ۹۴-۹۵	تغییرات نسبت به دوره آماری (mm)	تغییرات نسبت به دوره آماری (%)	تغییرات نسبت به سال قبل (mm)	تغییرات نسبت به سال قبل (%)
شهر							
رامسر	787.8	738.2	1077.2	49.6	7	-289.4	-27
نوشهر	988.5	816.2	875.8	172.3	21	112.7	13
بابلسر	576.4	582.1	515.4	-5.7	-1	61.0	12
آمل	482.5	422.0	444.4	60.5	14	38.1	9
قراخیل	377.2	411.9	435.2	-34.7	-8	-58.0	-13
ساری	434.7	452.3	399.9	-17.6	-4	34.8	9
دشت ناز	319.9	414.6	410.6	-94.7	-23	-90.7	-22
امیرآباد	325.1	456.5	427.1	-131.4	-29	-102.0	-24
گلوگاه	262.5	355.7	425.9	-93.2	-26	-163.4	-38
پل سفید	263.5	282.3	268.6	-18.8	-7	-5.1	-2
سیاه بیشه	274.0	249.7	266.6	24.3	10	7.4	3
کجور	119.2	151.7	123.3	-32.5	-21	-4.1	-3
بلده	128.8	123.4	89.0	5.4	4	39.8	45
آلاشت	280.0	237.8	286.8	42.2	18	-6.8	-2
کیاسر	243.8	296.2	244.0	-52.4	-18	-0.2	0
میانگین	390.9	399.4	419.3	-8.4	-2	-28.4	-7

نمودار شماره ۵:

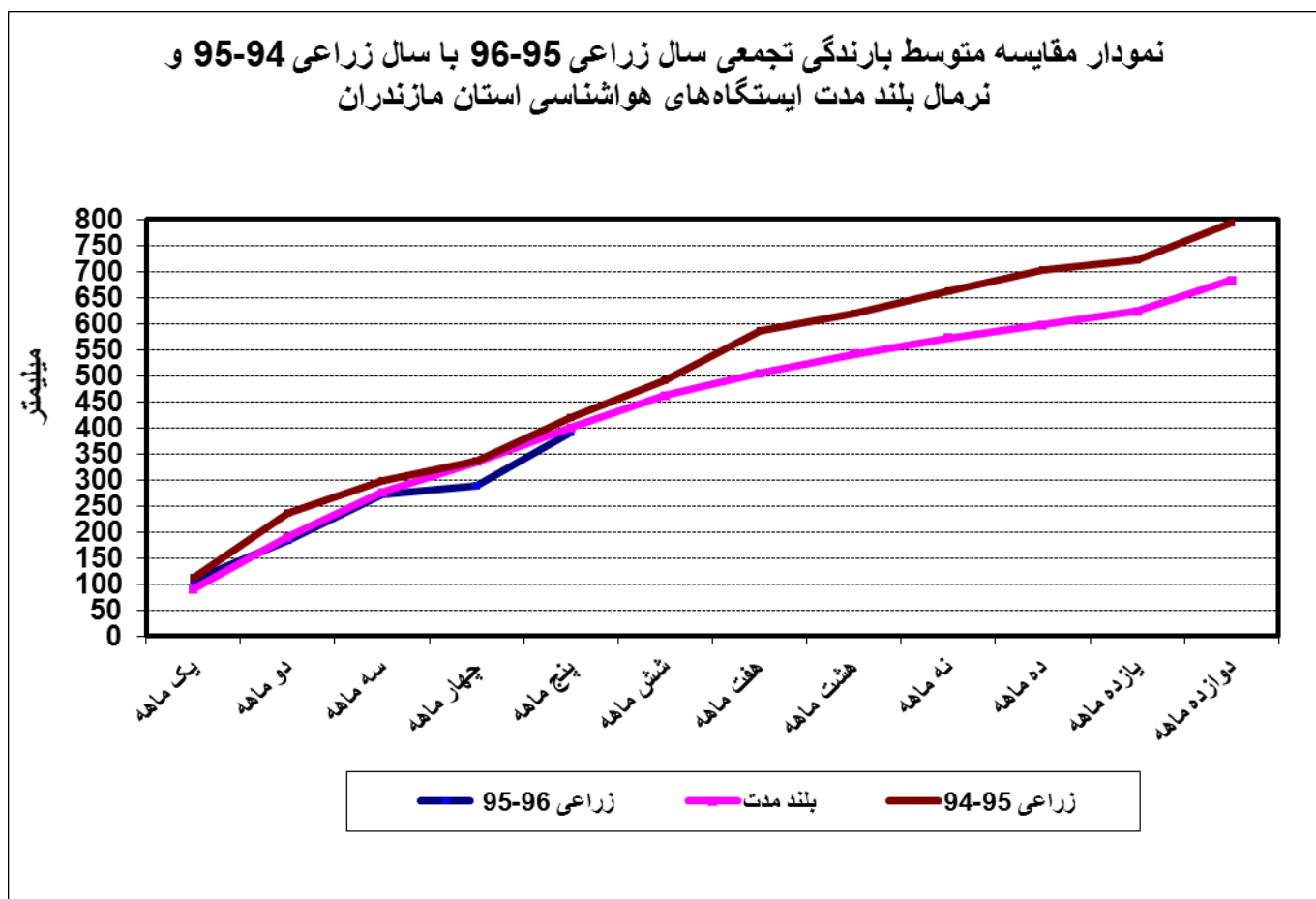
۹۵-۹۴ با مدت مشابه سال زراعی ۹۶-۹۵ نمودار مقایسه بارندگی پنج ماه اول سال زراعی و نرمال بلندمدت ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



جدول شماره ۶: مقایسه بارندگی تجمعی سال زراعی ۹۵-۹۶

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	289.0	334.3	336.0	-45.3	-14	-47.0	-14
پنج ماهه	390.9	399.4	419.3	-8.5	-2	-28.4	-7
شش ماهه		460.9	490.1				
هفت ماهه		504.1	585.1				
هشت ماهه		541.2	617.9				
نه ماهه		572.6	663.1				
ده ماهه		596.6	701.8				
یازده ماهه		623.1	720.9				
دوازده ماهه		683.1	792.0				

نمودار شماره ۶:



اسدی

معاون توسعه و پیش‌بینی هواشناسی مازندران