

## فصلنامه تخصصی اطلاع رسانی اداره کل هواشناسی استان اردبیل

تحلیل بارندگی و دمای استان اردبیل

در فصل پائیز ۹۳

و مقایسه آن با فصل پائیز ۹۲

و فصل پائیز دوره آماری

سال نشریه: ۱۳۹۳، شماره نشریه: ۳، فصل پائیز ۹۳

نشانی:

اردبیل: کیلومتر اول جاده خلخال \_ گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی استان

[WWW.Ardebilmet.ir](http://WWW.Ardebilmet.ir)

تلفن: ۳۳۶۱۵۱۴۴

## ۱. تحلیل بارش استان در فصل پائیز ۹۳ و مقایسه آن با فصل پائیز ۹۲ و دوره آماری دراز مدت

میانگین مجموع بارش استان در فصل پائیز ۹۳ حدوداً برابر با ۵۳ میلیمتر می باشد که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب ۷۲ و ۶۸ درصد افزایش بارش داشته است. در همین مدت **پر بارترین** و **کم بارترین** شهر به ترتیب **بيله سوار** و **کوثر** با مجموع بارش ۷۳/۰ و ۳۷/۶ میلیمتر بوده که در مقایسه با فصل پائیز سال گذشته، **پر بارترین** شهر **سرعین** با مجموع ۴۴/۶ میلیمتر و **کم بارترین** شهر متعلق به **مشکین شهر** با مجموع بارش ۲۴/۰ میلیمتر بوده است. میانگین مجموع بارش ایستگاههای هواشناسی استان در فصل پائیز ۹۳، ۹۲ و همچنین دوره آماری بصورت جدول شماره (۱) تهیه و ارائه شده است.

### جدول ۱. میانگین مجموع بارش فصل پائیز ۱۳۹۳ ایستگاههای سینوپتیک هواشناسی استان اردبیل

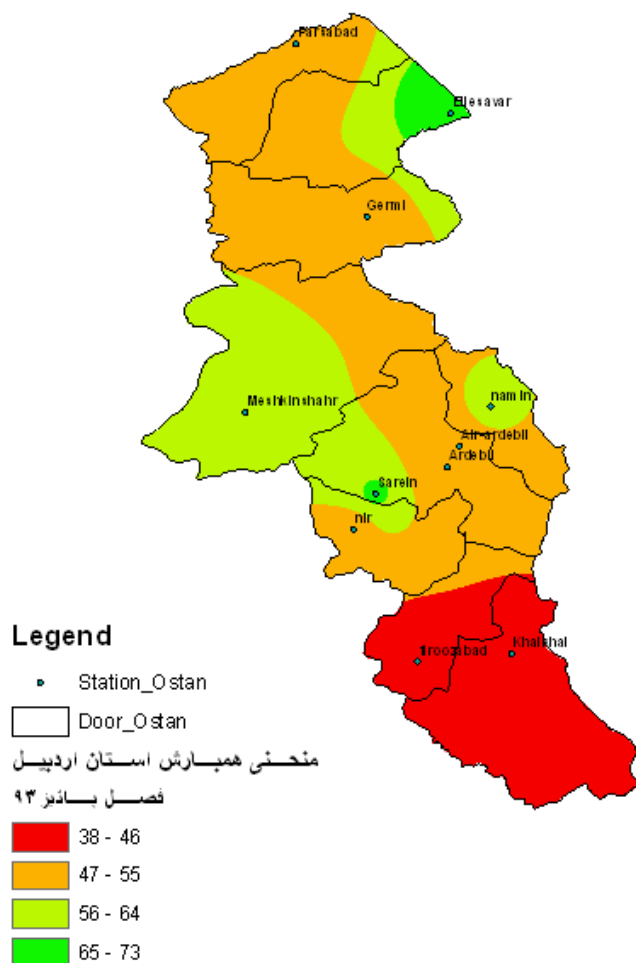
نیر	نمین	کوثر	گرمی	بيله سوار	فرودگاه	سرعین	مشکین شهر	خلخال	پارس آباد	اردبیل	ماه
51.1	58.4	37.6	51.3	73.0	48.8	66.3	61.2	38.4	46.9	47.2	فصل پائیز 93
36.4	24.7	30.8	32.5	25.4	26.0	44.6	24.0	35.0	28.7	29.3	فصل پائیز 92
34.8	27.7	26.2	32.1	44.5	23.0	36.5	28.7	33.1	30.3	29.0	فصل پائیز دوره آماری

## ۲. پراکنش بارندگی در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین مجموع بارش فصل پائیز ۹۳ در مناطق **شمالی** استان برابر با ۵۷ میلیمتر بوده که نسبت به فصل پائیز سال گذشته و دوره آماری به ترتیب ۸۵ و ۶۴ میلیمتر **افزایش** بارش نشان می دهد. میانگین مجموع بارش فصل پائیز ۹۳ در مناطق **مرکزی** استان برابر ۵۵ میلیمتر بوده که نسبت به فصل پائیز گذشته و فصل پائیز دوره آماری ۸۸ و ۸۷ درصد **افزایش** بارش داشته است.

میانگین مجموع بارش فصل پائیز ۹۳ در مناطق جنوبی استان برابر با ۳۸ میلیمتر بوده که در مقایسه با فصل پائیز سال گذشته ۱۶ و ۳۰ درصد افزایش بارش داشته اند.

نتیجه اینکه بیشترین و کمترین بارش در فصل پائیز ۹۳ را به ترتیب مناطق مرکزی و جنوبی استان دریافت داشته اند (شکل ۱).



شکل ۱. نقشه همبارش فصل پائیز ۱۳۹۳

۳. تحلیل دمای استان در فصل پائیز ۹۳ و مقایسه آن با فصل پائیز ۱۳۹۲ و دوره آماری بلند مدت

میانگین دمای استان در فصل پائیز سال ۹۳ برابر با ۸ درجه سانتیگراد بوده که در مقایسه با فصل پائیز سال گذشته تفاوتی نکرده و در مقایسه با فصل پائیز دوره آماری بلند مدت ۱ درجه سانتیگراد کاهش داشته است.

در همین مدت گرمترین و خنکترین ایستگاه هواشناسی در سطح استان به ترتیب بيله سوار و خلخال با میانگین دمای ۱۱/۸ و ۵/۸ درجه سانتیگراد که در مقایسه با فصل پائیز سال گذشته، گرمترین شهر بيله سوار با ۱۱/۸ درجه سانتیگراد و خنک ترین متعلق به خلخال با میانگین دمای ۵/۷ درجه سانتیگراد بوده است. جدول شماره (۲) مقادیر پارامتر میانگین دمای ایستگاههای هواشناسی استان را نشان می دهد.

جدول ۲. میانگین دمای فصل پائیز ۱۳۹۳ ایستگاههای سینوپتیک هواشناسی استان اردبیل

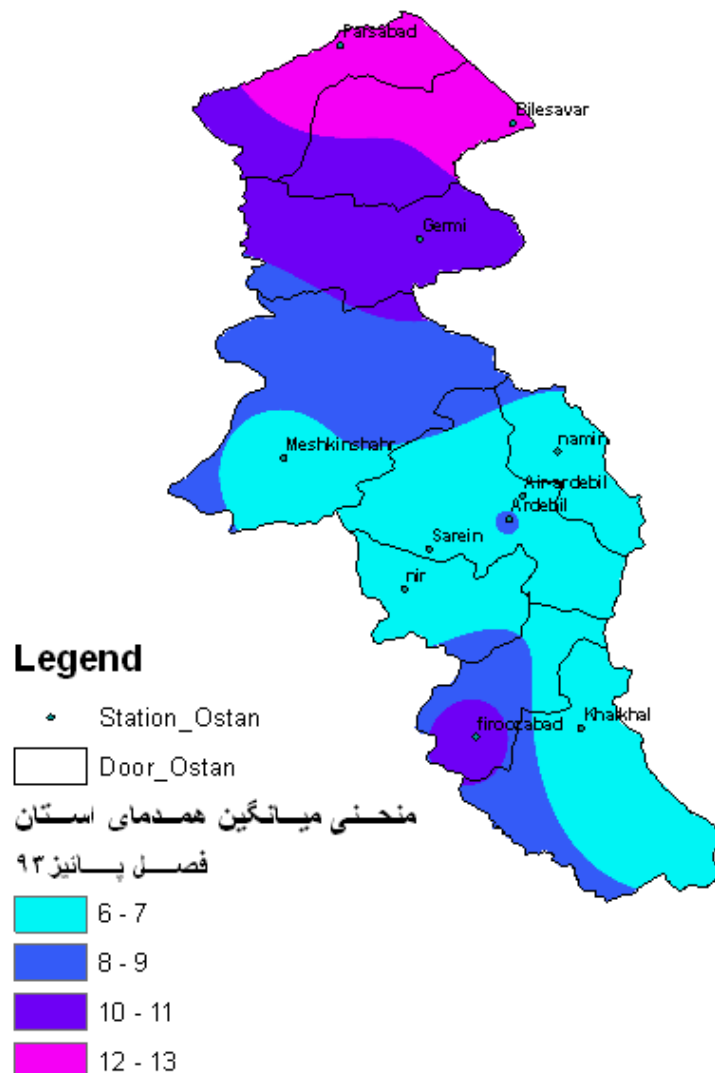
ماه	اردبیل	پارس آباد	خلخال	مشکین شهر	سرعین	فرودگاه	بيله سوار	گرمي	کوثر	نمین	نیر
فصل پائیز 93	7.4	11.3	5.8	7.1	6.6	6.7	11.8	9.9	9.6	7.0	6.8
فصل پائیز 92	6.8	11.7	5.7	7.7	6.5	5.9	11.8	10.0	8.9	6.6	6.5
فصل پائیز دوره آماری	7.5	12.1	5.8	8.6	7.4	7.2	12.8	11.2	9.3	7.9	7.4

۴. توزیع دما در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین دمای مناطق شمالی استان در فصل پائیز ۹۳ برابر با ۱۱ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به فصل پائیز سال گذشته تفاوتی نکرده و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت ۱ درجه سانتیگراد کاهش دما داشته است.

میانگین دمای مناطق **مرکزی** استان در همین مدت برابر با ۷ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به فصل پائیز سال گذشته **تفاوتی** نکرده و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت ۱ درجه سانتیگراد **کاهش** دما داشته است.

میانگین دمای مناطق **جنوبی** استان در فصل پائیز ۹۳ برابر با ۸ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به فصل پائیز سال گذشته و فصل پائیز دوره آماری بلند مدت **تفاوتی** نداشته است (شکل ۲).



شکل ۲. نقشه میانگین همدمای فصل پائیز ۱۳۹۳

## تملیل بارندگی استان در مهر ۹۳ و مقایسه آن با مهر سال گذشته و دوره آماری دراز مدت

میانگین مجموع بارش استان در دوره آماری سال **مهر ۹۳** برابر با **۹۰** میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب **۷۷** و **۶۲** میلیمتر **افزایش** داشته است. در همین مدت **بیشترین** بارش استان با مجموع **۱۲۹** میلی متر متعلق به **سرعین** و **کمترین** آن در **خلخال** با **۴۱/۴** میلی متر بوده است.

## توزیع بارندگی در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین مجموع بارش مناطق **شمالی** استان در مهر ماه سال جاری برابر با **۷۱** میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب **۴۵** و **۳۵** میلی متر **افزایش** بارش داشته است.

میانگین مجموع بارش مناطق **مرکزی** استان در مهر ماه سال جاری برابر با **۱۱۲** میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب **۱۰۲** و **۸۶** میلی متر **افزایش** بارش نشان می دهد.

میانگین مجموع بارش مناطق **جنوبی** استان در مهر ماه سال جاری برابر با **۵۱** میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب **۴۷** و **۲۹** میلیمتر **افزایش** داشته است.

**بیشترین** و **کمترین** بارش را در مهر ماه **۱۳۹۳** به ترتیب مناطق **مرکزی** و **جنوبی** استان دریافت نموده اند.

## تملیل دمائی استان در مهر ماه سال جاری و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری دراز مدت

میانگین دمای استان در مهر ۹۳ برابر با ۱۴/۰ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته **تغییری** نداشته و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت ۱/۰ درجه سانتیگراد **کاهش** داشته است. در این مدت **بیله سوار** با میانگین دمای ۱۸/۰ درجه سانتیگراد **گرمترین** و **سرعین** با ۱۲/۰ درجه سانتیگراد **خنک ترین** ایستگاه هواشناسی در سطح استان بوده اند.

## توزیع دمائی در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین دمای مناطق **شمالی** استان در مهر ماه سال جاری برابر ۱۷/۰ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته **تغییری** نداشته و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت ۱/۰ درجه سانتیگراد **کاهش** نشان می دهد.

در همین مدت میانگین دمای مناطق **مرکزی** استان برابر با ۱۲/۰ درجه سانتیگراد بوده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته **تغییری** نداشته و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت ۱/۰ درجه سانتیگراد **کاهش** نشان می دهد.

میانگین دمای مناطق **جنوبی** استان طی مهر ماه سال جاری برابر ۱۴/۰ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت **تغییری** نداشته است.

**گرمترین** و **سردترین** مناطق استان در مهر ماه ۹۳ در مناطق **شمالی** و **مرکزی** حادث شده است.

## تملیل بارندگی استان در آبان ماه ۹۳ و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری دراز مدت

میانگین مجموع بارش استان در آبان ماه سال جاری برابر با  $۲۶/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۱۸$  و  $۳۳$  درصد **کاهش** بارش داشته اند. در همین مدت **بیشترین** بارش استان در **پارس آباد** با  $۴۳/۸$  میلی متر و **کمترین** آن در ایستگاه **فیر** با  $۹/۱$  میلی متر ثبت شده است.

## توزیع بارندگی در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین مجموع بارش مناطق **شمالی** استان در آبان ماه سال جاری برابر با  $۳۹/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته  $۶۱/۰$  میلی متر **افزایش** و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت  $۱۱$  میلی متر **کاهش** بارش داشته اند.

میانگین مجموع بارش مناطق **مرکزی** استان در همین مدت برابر با  $۲۲/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۳۲$  و  $۳۹$  درصد **کاهش** بارش داشته اند.

میانگین مجموع بارش مناطق **جنوبی** استان معادل با  $۲۲/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۳۵$  و  $۴۶$  درصد **کاهش** بارش داشته است.

**بیشترین** و **کمترین** بارش در **آبان** ماه سال جاری به ترتیب مناطق **شمالی** و **مرکزی** استان دریافت نموده اند.



## تملیل دمائی استان در آبان ماه ۹۳ و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری درازمدت

میانگین دمای استان در آبان ماه سال جاری برابر با  $۷/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۱$  و  $۲$  درجه **کاهش** دما داشته است. در این مدت **بيله سوار** با میانگین دمای  $۱۱/۱$  درجه سانتیگراد **گرمترین** و **خلخال** با  $۴/۰$  درجه سانتیگراد **خنک ترین** ایستگاه هواشناسی در سطح استان بوده اند.

## توزیع دمائی در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین دمای مناطق **شمالی** استان در طی آبان ماه سال **۱۳۹۳** برابر  $۱۰/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۱$  درجه **کاهش** داشته است.

میانگین دمای مناطق **مرکزی** استان طی همین مدت برابر  $۶/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۱$  و  $۲$  درجه **کاهش** داشته است.

میانگین دمای مناطق **جنوبی** استان طی آبان ماه سال **۱۳۹۳** برابر  $۶/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۱$  درجه **کاهش** داشته است.

**گرمترین** و **سردترین** مناطق استان در آبان ماه **۹۳** مناطق **شمالی** و **مرکزی** بوده است.

## تملیل بارندگی استان در آذر ماه ۹۳ و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری دراز مدت

میانگین مجموع بارش استان در آذر ماه سال جاری برابر با  $۴۲/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته  $۱۰$  درصد **کاهش** و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت  $۶۰$  درصد **افزایش** بارش داشته اند. در همین مدت **بیشترین** بارش استان در **بيله سوار** با  $۸۵/۸$  میلی متر و **کمترین** آن در ایستگاه **فرودگاه اردبیل** با  $۱۵/۹$  میلی متر ثبت شده است.

## توزیع بارندگی در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین مجموع بارش مناطق **شمالی** استان در آذر ماه سال جاری برابر با  $۶۲/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال و دوره آماری بلند مدت به ترتیب  $۵۷$  و  $۱۰۰$  میلی متر **افزایش** بارش داشته اند.

میانگین مجموع بارش مناطق **مرکزی** استان در همین مدت برابر با  $۳۳/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته  $۲۵$  درصد **کاهش** و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت  $۳۱$  درصد **افزایش** بارش داشته اند.

میانگین مجموع بارش مناطق **جنوبی** استان معادل با  $۴۱/۰$  میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته  $۳۲$  درصد **کاهش** و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت  $۵۱$  درصد **افزایش** بارش داشته است.

**بیشترین** و **کمترین** بارش در آذر ماه سال  $۹۳$  به ترتیب مناطق **شمالی** و **مرکزی** استان دریافت نموده اند.

## تملیل دمائی استان در آذر ماه ۹۳ و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری درازمدت

میانگین دمای استان در آذر ماه سال جاری برابر با  $۴/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب **۲ و ۱** درجه افزایش دما داشته است. در این مدت **بيله سوار** با میانگین دمای  $۶/۷$  درجه سانتیگراد **گرمترین** و **خلخال** با  $۱/۵$  درجه سانتیگراد **خنک ترین** ایستگاه هواشناسی در سطح استان بوده اند.

## توزیع دمائی در مناطق سه گانه شمالی، مرکزی و جنوبی استان

میانگین دمای مناطق **شمالی** استان در طی آذر ماه سال **۱۳۹۳** برابر  $۶/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته **۱** درجه **افزایش** و در مقایسه با دوره آماری بلند مدت **تفاوتی** نداشته است.

میانگین دمای مناطق **مرکزی** استان طی همین مدت برابر  $۳/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت به ترتیب **۲ و ۱** درجه **افزایش** داشته است.

میانگین دمای مناطق **جنوبی** استان طی آذر ماه سال **۱۳۹۳** برابر  $۳/۰$  درجه سانتیگراد بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری بلند مدت **۲** درجه **افزایش** داشته است.

**گرمترین و سردترین** مناطق استان در آذر ماه **۹۳** مناطق **شمالی** و **جنوبی** بوده است.

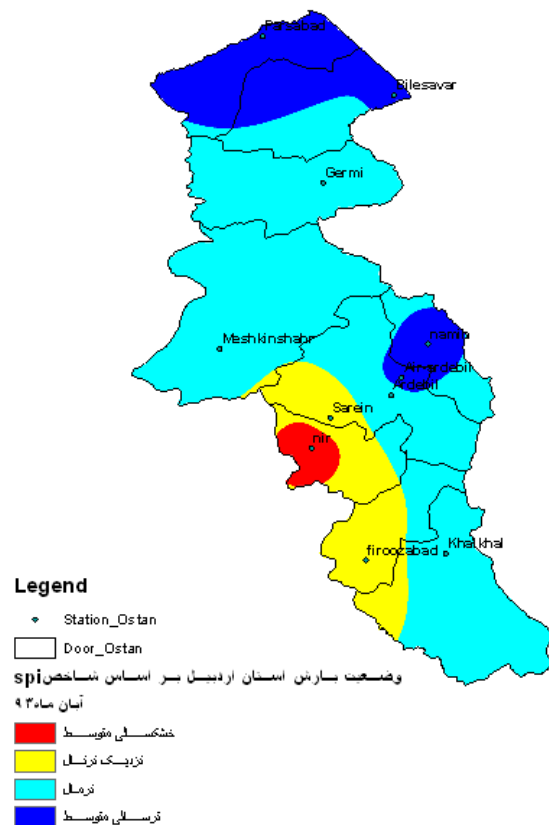


جدول و شکل شماره (۴) نتایج حاصل از برآزش مقادیر بارش ایستگاههای هواشناسی استان اردبیل را در آبان ماه

۱۳۹۳ نشان می دهد.

جدول ۴. مقادیر شاخص (SPI) و وضعیت ایستگاههای هواشناسی استان

ایستگاه	سال	ماه	مقدار شاخص SPI	وضعیت
فرودگاه اردبیل	93	آبان	0.3	Near normal
اردبیل	93	آبان	-0.4	Near normal
بيله سوار	93	آبان	0.0	Near normal
فیروز آباد	93	آبان	-0.6	Near normal
گرمی	93	آبان	-0.3	Near normal
خلخال	93	آبان	-0.5	Near normal
مشگین شهر	93	آبان	-0.3	Near normal
نمین	93	آبان	0.1	Near normal
نیر	93	آبان	-1.6	Severly dry
پارس آباد	93	آبان	0.5	Near normal
سرعین	93	آبان	-0.8	Near normal



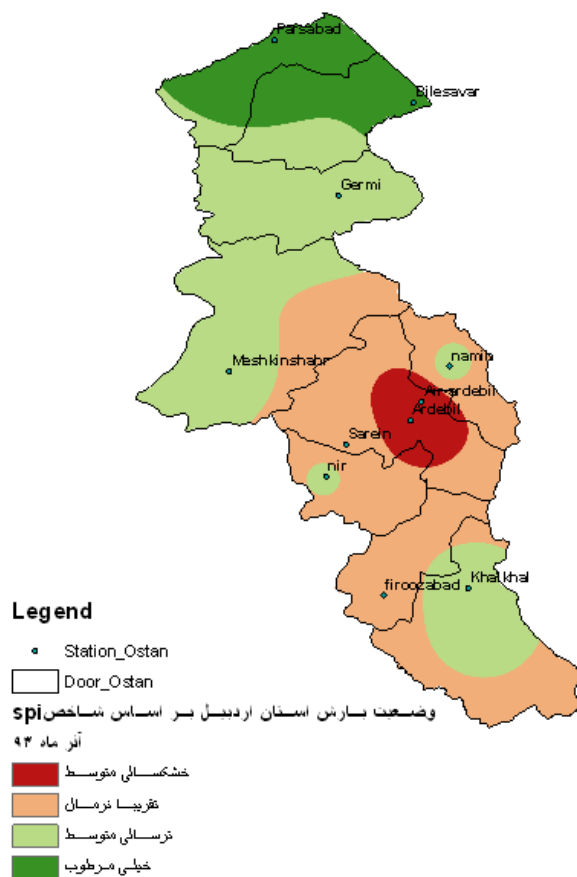
شکل ۴. وضعیت بارش استان در آبان ۹۳ (بر اساس شاخص spi)

نتایج حاصل از برآزش مقادیر بارش ایستگاههای هواشناسی استان اردبیل در آذر ماه ۱۳۹۳ بصورت جدول و شکل

زیر تهیه و ارایه گردیده است.

جدول ۵. مقادیر شاخص (SPI) و وضعیت ایستگاههای هواشناسی استان

ایستگاه	سال	ماه	مقدار شاخص SPI	وضعیت
فرودگاه اردبیل	93	آذر	-0.1	Near normal
اردبیل	93	آذر	0.0	Near normal
بیله سوار	93	آذر	1.5	Very wet
فیروز آباد	93	آذر	0.7	Near normal
گرمی	93	آذر	0.9	Near normal
خلخال	93	آذر	0.9	Near normal
مشگین شهر	93	آذر	0.9	Near normal
نمین	93	آذر	0.9	Near normal
نیر	93	آذر	0.8	Near normal
پارس آباد	93	آذر	1.6	Very wet
سرعین	93	آذر	0.6	Near normal



شکل ۵. وضعیت بارش استان در آذر ۹۳ (بر اساس شاخص spi)