

## نشریه علمی اداره کل هواشناسی استان قم

شهریور ماه ۱۳۹۰



قم - صندوق پستی ۳۳۴۳ تلفن ۰۲۵۱-۲۹۳۸۵۵۷ - نمابر ۰۲۵۱-۲۹۳۲۰۰۹

هواگو: ۱۳۴ - صندوق صوتی (پیام گیر): (۰۲۵۱-۲۹۰۵۱۳۴)

E-mail: [qom@irimet.net](mailto:qom@irimet.net)      [www.qommet.ir](http://www.qommet.ir)

فاکس برگردان: ۹۰۴۷۵۰

**(SMS) سامانه پیامک هواشناسی استان قم:**

1) نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود را از هواشناسی استان قم با شماره: 10000134

با قابلیت ارسال و دریافت پیام کوتاه تکی و گروهی

2) وضعیت آب و هوایی و پیش بینی استانها با شماره: 1000305

وضعیت آب و هوایی و پیش بینی استانها با ارسال کد شهر مورد نظر (مراکز استان ها)

بدون پیش شماره صفر به شماره 1000305

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا

(سوره فرقان آیه 47)

همکاران نشریه :

مهندس یمی	زارع
مهندس محمود	رئوفی فرد
مهندس علی	اهمدی میاندشتی
مهندس محمد	راموز

با تشکر از همکاری ادارات دیده بانی ، اداری مالی و فنی

تهیه و تنظیم در :

اداره پیش بینی و تحقیقات اقلیمی و هواشناسی کاربردی استان قم

آدرس :

قم ، 45 متری شهید صدوقی بالاتر از کوی 37 - کوی یاسمن - اداره کل

هواشناسی استان قم

صندوق پستی 3343-37185

تلفن 0251-2938557

نمابر 0251-2932009

سیستم ارسال پیام کوتاه اداره کل هواشناسی استان قم با شماره :

**10000134**

با قابلیت ارسال و دریافت پیام کوتاه تکی و گروهی

شما هم می توانید نظرات ، انتقادات و پیشنهادات خود را از هواشناسی

به این شماره ارسال فرمایید .

در صورت نیاز به وضعیت آب و هوایی و پیش بینی استانها کافی است

کد شهر مورد نظر ( مراکز استان ها ) بدون پیش شماره صفر را به

شماره 1000305 ارسال فرمایید.

*استفاده از مطالب ارائه شده با ذکر مأخذ بلامانع است.*

## « فهرست مطالب »

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
4	پیشگفتار
5	- تحلیل سینوپتیکی آب و هوای استان قم در شهریور ماه 90
6	- تحلیل پارامترهای اقلیمی ایستگاههای سینوپتیک استان قم در شهریور ماه 90
6	- دما
7	- بارش
7	- رطوبت نسبی
8	- ساعات آفتابی
9	- باد
10	- جداول ونمودارها

## پیشگفتار

در فصل تابستان گهگاهی شاهد جوی غبار آلود بودیم که منشأ آنها یا از نفوذ سیستمهای همراه با گردوغبار بر روی کشور واز جمله استان قم از روی کشور عراق یا عربستان بود ویا برخی مواقع محلی بود که با وزش بادو عدم رطوبت مناسب سطح زمین حادث گشته است . غبار عبارتست از افزایش ذرات جامد معلق در جو بطوریکه موجب تیرگی نسبی هوا شده و میزان دید افقی یا دید عمودی کاهش یابد. اما باید گفت که جو زمین در تعامل دائم با خشکی ها و اقیانوس ها بوده و بنابراین جو پاک بدون محتوای ذرات معلق جامد عملا وجود ندارد. و همچنین لازمه تشکیل ابر وجود برخی از این ذرات در هواست. اما غبار نیز مانند هر متغییر دیگری در جو زمین اگر از محدوده ای فراتر رود بمثابة یک حادثه غیر مترقبه جوی ظاهر شده و خسارت زا و خطرناک خواهد بود. استاندارد اولیه و ثانویه غبار معلق در هوا 150 تا 250 میکروگرم در هر مترمکعب است ریزگرد (haze) پدیده ای است که از ترکیب ذرات ریز گرد و غبار با هوای آلوده شهری به وجود می آید. ریزگرد ها علاوه بر دارا بودن ذراتی از سیلیس، کلسیم، پتاسیم، فلزات قلیایی خاکی، کربن و برخی دیگر از عناصر آلی موجود در خاک، حاوی ذرات خطرناکی از ترکیبات پیچیده عناصر نیز هستند که به دلیل اندازه بسیار ریز آنها (کمتر از 10 میکرومتر)، براحتی از سدهای ایمنی موجود در دستگاه تنفسی گذشته، به عمق ریه و کیسه‌های هوایی نفوذ می‌کند و ته‌نشین می‌شود و طیف وسیعی از بیماری‌های ریوی و عفونت‌های دستگاه تنفسی را سبب می‌شود بطور کلی اهم تاثیرات گوناگونی گرد و غبار چنین است:

1) سلامت انسان و آسایش : شامل بیماریهای تنفسی : آسم و عفونت ها : مننژیت ونوعی تب مخصوص و سوزش چشم ، آبریزش بینی، ریزش اشک از چشم، عطسه، و التهاب پوستی .

2) حمل و نقل (هوایی، زمینی ، دریایی ..)

3) فعالیت های صنعتی (صنعت (نیمه هادی، و غیره) حمل و نقل، تولید نفت، صنعت ساختمان و غیره)؛

4) «هوا» و «آب و هوا»: بررسی اثرات ناشی از پدیده های مختلف هواشناسی در انتشار گرد و غبار یا نقش آنها بعنوان هسته های تراکم

5) کشاورزی : (اثرات منفی و مثبت) بدیهی است که انتشار گرد و غبار در این زمینه مهم است. از این رو تحقیقات بیشتری مورد نیاز است.

6) انرژی (انرژی حرارتی خورشیدی)

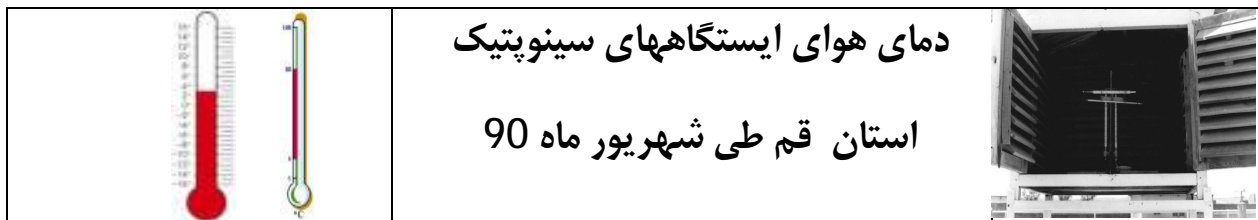
ذرات گرد و غبار وابسته به به اندازه ذرات، شکل و تراکم ذره حرکت می کنند و عموما در حالتی معلق در جو می مانند که قطر ذرات آنها کمتر از 1 میکرون باشد که می توانند تا ارتفاع 6 تا 8 کیلومتری در جو گسترش می یابند و دید را تا 10 کیلومتری رسانند و دسته ای از قطر ذرات گرد و غبار در دامنه 1 تا 5 میکرون که تا ارتفاعات محدودتری معلق می مانند و دید را بین 1 تا 10 کیلومتری رسانند. اما ذرات با قطر (5 میکرون) و بیشتر از آنها بستگی وبه شدت وسرعت باد(طوفان گرد و غبار) در لایه سطحی یافت می شوندو دید را بین 200 تا 1000 متری رسانند در طوفان گرد و غبار شدید : باد های قائم وافقی بسیار قوی با چگالی زیاد از ذرات گرد و غبار، کاهش دید را به کمتر از 200 متر کاهش می دهند بایستی در نظر داست که گرد و غبار ناشی از واکنش بین سطح زمین و اتمسفر ونتیجتا ایجاد یک منطقه از هوای در حال حرکت با شیب تند از گرد و غبار است که مکانیزم انتشار گرد و غبار و جریانهای گرد و غبار از سطح را سبب می شود. مشاهدات ماهواره ای مدلهای بسط وحرکت سیستمهای گردوغبار را با کیفیت تضمین می نماید.

## تحلیل سینوپتیکی آب و هوای کشور و استان قم طی شهریور ماه ۱۳۹۰

در دهه اول این ماه هوای مناطق شمالغرب، شمال و شمالشرق، همچنین قسمتهایی از جنوبشرق و جنوب، شاهد رگبار، رعد و برق، وزش باد و کاهش دما بود. استان قم در این زمان شاهد افزایش ابر، وزش بادهای شدید، رگبار، رعد و برق و کاهش قابل ملاحظه دما بود. بیشتر بارش، در مناطق شمالی استان ثبت شد. باغک کوشک نصرت 5 میلیمتر، عباس آباد 2 میلیمتر و کوشک نصرت 2 میلیمتر بارش را ثبت کرده اند. در دهه دوم با نفوذ یک توده هوای مرطوب، مناطق شمال و شمالغرب شاهد بارش متناوب، رگبار و رعد و برق و کاهش دما بود.

در دهه سوم شهریور مناطق شمال و شمالشرق کشور همراه با بارش بود. بتدریج با نفوذ یک توده هوای پرفشار، مناطق غربی کشور نیز در اواخر شهریور شاهد بارش باران و وزش باد بود.

## تحلیلی پارامترهای مهم اقلیمی ایستگاههای سینوپتیک استان قم در شهریور ماه ۱۳۹۰ و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت



1 - طی شهریورماه 1390 در ایستگاه قم ، دامنه نوسانات حداکثر دمای روزانه  $22/4$  تا  $41/1$  ، نوسانات میانگین دمای روزانه بین  $20/4$  تا  $33/4$  و نوسانات حداقل دمای روزانه بین  $11/8$  تا  $25/6$  درجه سلسیوس ثبت شده است . میانگین دما نیز  $26/3$  درجه سلسیوس ثبت شده که نسبت به دراز مدت  $0/9$  درجه کاهش داشته است .

2 - در سومین ماه فصل تابستان در ایستگاه سلفچگان ، دامنه نوسانات حداکثر دمای روزانه بین  $35/7$  تا  $18/5$  نوسانات میانگین دمای روزانه بین  $15/8$  تا  $30/5$  و نوسانات حداقل دمای روزانه بین  $12/1$  تا  $25/3$  درجه سلسیوس ثبت شده است.

3 - در شهریورماه سال جاری در ایستگاه کهک ، دامنه نوسانات حداکثر دمای روزانه بین  $17/3$  تا  $36$  ، نوسانات میانگین دمای روزانه بین  $15/3$  تا  $30/9$  و نوسانات حداقل دمای روزانه بین  $11/9$  تا  $25/8$  درجه سلسیوس ثبت شده است .

4 - طی این ماه در ایستگاه کوشک نصرت ، دامنه نوسانات حداکثر دمای روزانه بین  $21/8$  تا  $40/4$  ، نوسانات میانگین دمای روزانه بین  $20$  تا  $34/2$  و نوسانات حداقل دمای روزانه بین  $15/4$  تا  $17/9$  درجه سلسیوس ثبت شده است.

## بارش شهریور ماه 90

بر اساس آمار وصول شده از گزارش ماهیانه ایستگاههای هواشناسی استان قم در شهریور ماه سال جاری (1390)، درپاره‌ای از نقاط استان بارش ثبت شد. مقادیر بعضی نقاط ثبت شده در استان بدین گوه است: جنت‌آباد 4 میلیمتر، سنجان 4 میلیمتر، طایقان 0/4 میلیمتر، عباس‌آباد 2 میلیمتر، کرمجان 6 میلیمتر، کهک 0/4 میلیمتر، کهندان 6 میلیمتر، کوشک نصرت 1/9 میلیمتر، وسف 5 میلیمتر و ونارچ 3 میلیمتر. ضمن اینکه میزان بارندگی ایستگاههای سینوپتیک استان قم طی سال زراعی (89-90) به ترتیب در ایستگاههای قم، کهک، سلفچگان و کوشک نصرت به ترتیب 100/6، 142/3، 169/3 و 114/8 میلیمتر ثبت شده است.

## رطوبت نسبی در مناطق مختلف استان قم در شهریور ماه 1390

1- متوسط حداقل و حداکثر رطوبت نسبی هوای ایستگاه قم در شهریور ماه به ترتیب 17 و 35 درصد و در بلند مدت این ماه به ترتیب 14 و 41 درصد محاسبه شده است. میانگین شهریور ماه سال جاری نسبت به بلند مدت 5 درصد افزایش داشته است، (سال جاری 33 درصد، درازمدت 28 درصد).

2 - متوسط حداقل و حداکثر رطوبت نسبی ایستگاه سلفچگان در این ماه به ترتیب برابر 17 و 37 درصد محاسبه شده است. میانگین رطوبت نسبی ایستگاه سلفچگان در این ماه 27 درصد محاسبه گردید.

3- متوسط حداقل و حداکثر رطوبت نسبی ایستگاه کهک در این ماه به ترتیب برابر 16 و 35 درصد محاسبه شده است. میانگین رطوبت نسبی ایستگاه کهک در این ماه 26 درصد محاسبه گردید.

4- متوسط حداقل و حداکثر رطوبت نسبی ایستگاه کوشک نصرت در این ماه به ترتیب برابر 13 و 33 درصد محاسبه شده است. میانگین رطوبت نسبی ایستگاه کوشک نصرت در این ماه 23 درصد محاسبه گردید.

## میزان ساعات آفتابی در شهر یور ماه 1390 در مناطق مختلف استان قم

1- بیشترین ساعات آفتابی روزانه قم در این ماه برابر 12 ساعت در روز نهم ماه و کمترین آن با 0/4 ساعت در روز هفتم ماه بوقوع پیوسته است.

2 - متوسط ساعات آفتابی روزانه قم طی این ماه 10/4 ساعت و مجموع آن 322 ساعت بوده است .

4 - - بیشترین ساعات آفتابی روزانه سلفچگان در این ماه برابر 11/6 ساعت در روز هشتم و کمترین آن با 0/0 ساعت طی روز پنجم به وقوع پیوسته است.

5 - متوسط ساعات آفتابی روزانه طی این ماه در ایستگاه سلفچگان برابر با 9/9 ساعت و مجموع آن 308/4 ساعت محاسبه شد.

7 - بیشترین ساعات آفتابی روزانه کهک در این ماه برابر 11/6 ساعت در روز نهم و کمترین آن 0/4 ساعت طی روز هفتم ملاحظه شده است.

8 - متوسط ساعات آفتابی روزانه طی این ماه در ایستگاه کهک برابر با 9/9 ساعت و مجموع آن 307/1 ساعت اندازه گیری شده است.

10 - بیشترین ساعات آفتابی روزانه ایستگاه کوشک نصرت در این ماه برابر 12/3 ساعت در روز نهم و کمترین آن با 0/0 ساعت طی روز هفتم ملاحظه شده است.

11 - متوسط ساعات آفتابی روزانه طی این ماه در ایستگاه کوشک نصرت 11/6 ساعت و مجموع آن 324/9 ساعت اندازه گیری شده است.

## وضعیت باد روزانه ایستگاههای سینوپتیک استان قم

طی شهریور ماه 1390

ایستگاه قم :

حداکثر سرعت باد ، 15 متر بر ثانیه با جهت شرقی در روز پنجم

میانگین سرعت روزانه باد 2/6 متر بر ثانیه.

82/7 درصد از بادهای ثبت شده با بازه سرعتی 0/5 تا 2/1 متر بر ثانیه

باد غالب با فراوانی 36 درصد، معادل 89 باد گزارش شده با جهت شرقی .

ایستگاه سلفچگان :

حداکثر سرعت باد ، 17 متر بر ثانیه با جهت شرقی در روز سوم

میانگین سرعت روزانه باد 5 متر بر ثانیه

50 درصد از بادهای ثبت شده در بازه سرعتی 2/1 تا 3/6 متر بر ثانیه

باد غالب با فراوانی 33 درصد معادل 82 باد گزارش شده با جهت شمالغربی .

ایستگاه کهک

حداکثر سرعت باد ، 19 متر بر ثانیه با جهت شرقی در روز شانزدهم .

میانگین سرعت روزانه باد 5/5 متر بر ثانیه

42 درصد بادهای ثبت شده در بازه سرعتی 3/6 تا 5/7 متر بر ثانیه

در ایستگاه سینوپتیک کهک باد غالب با فراوانی 44/5 درصد معادل 69 باد گزارش شده با جهت شرقی

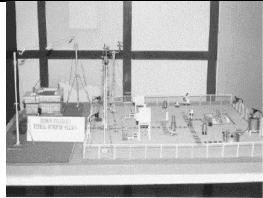
ایستگاه کوشک نصرت:

حداکثر سرعت باد ، 18 متر بر ثانیه با جهت غربی در روز دوم

میانگین سرعت روزانه باد 3/3 متر بر ثانیه

72/3 درصد بادهای ثبت شده در بازه سرعتی 0/5 تا 2/1 متر بر ثانیه

باد غالب با فراوانی 33/5 درصد معادل 52 باد گزارش شده با جهت شرقی



جدول 1:  
مقایسه شرایط آب و هوای  
ماههای شهریور ماه 1389 و 1390 - قم  
مشخصات ایستگاه قم ::  
عرض جغرافیایی 34-46 طول جغرافیایی 51-50 ارتفاع 877/8 متر

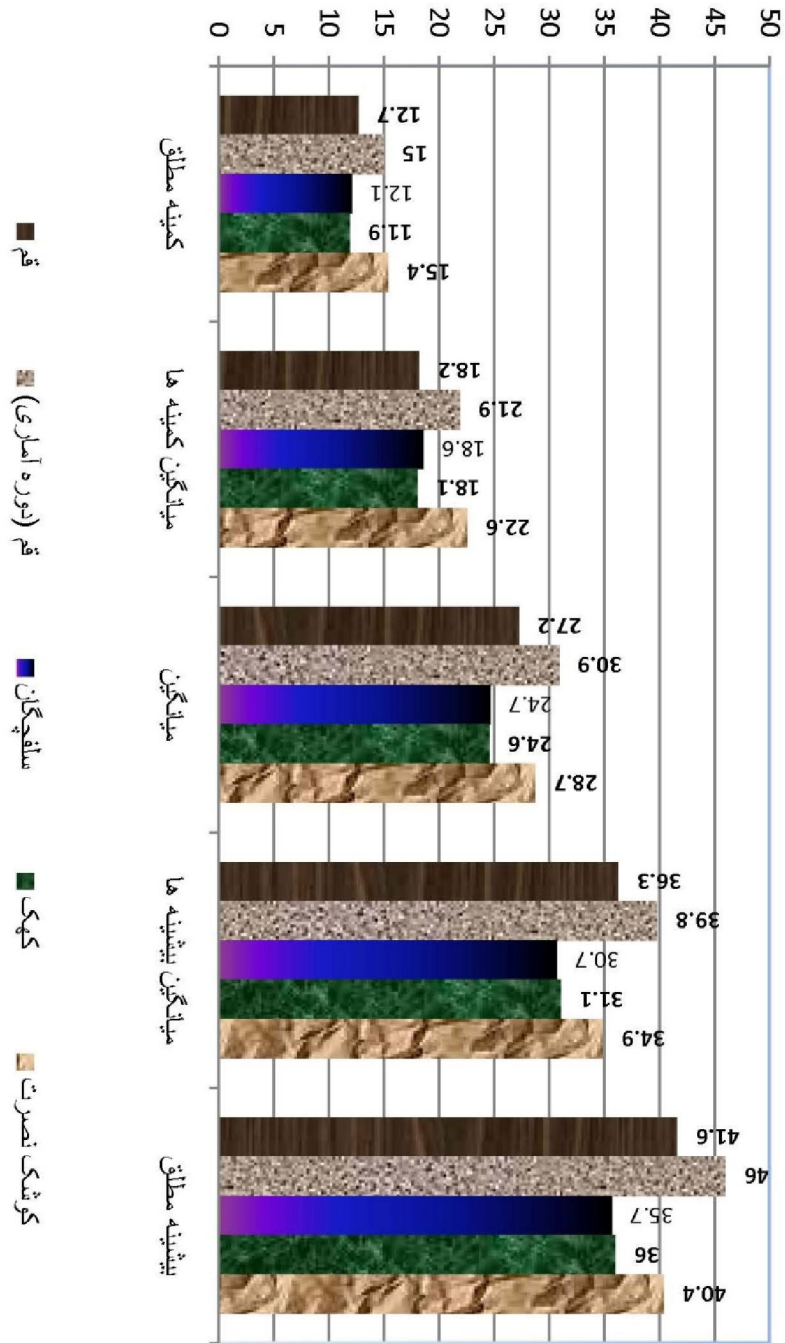


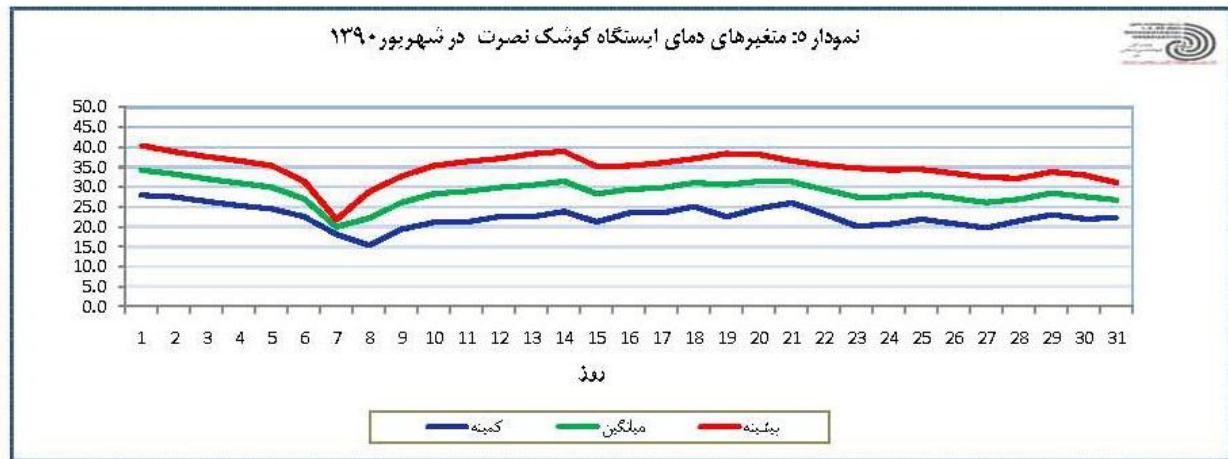
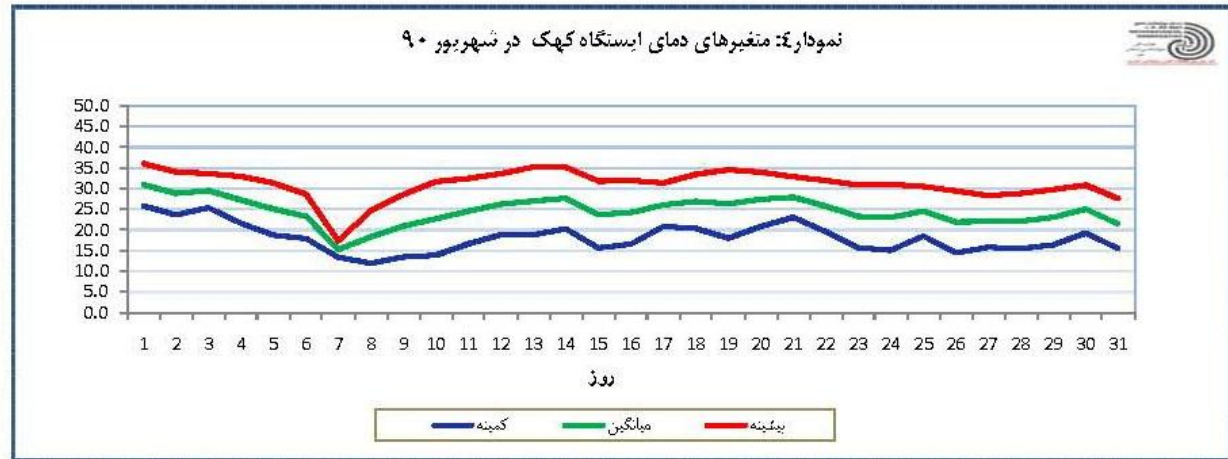
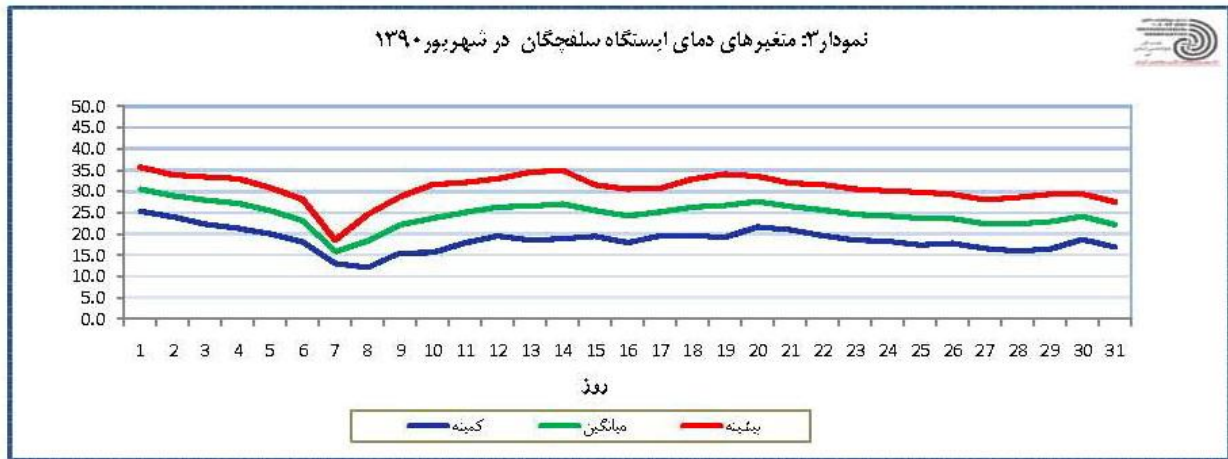
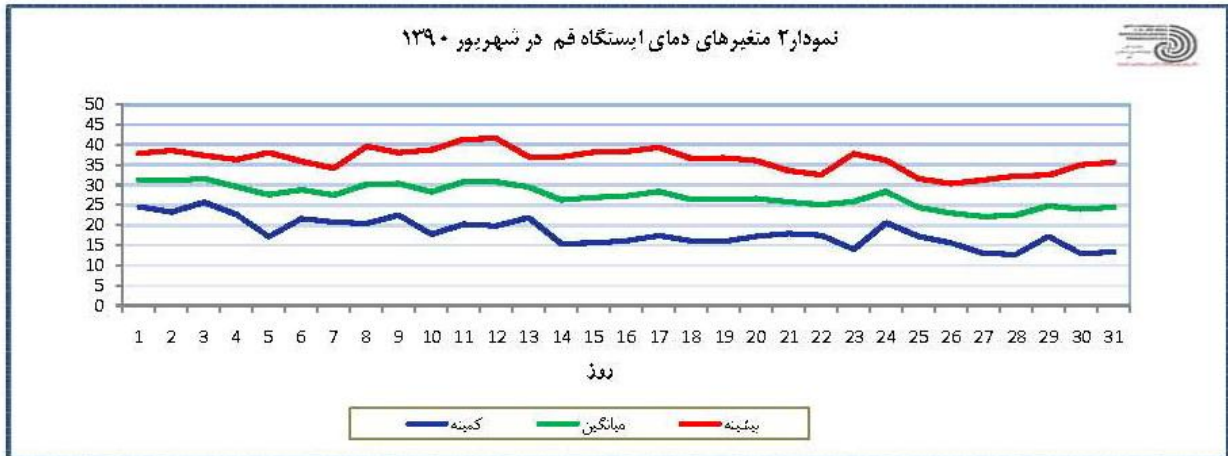
شهریور ماه 89	شهریور ماه 90
1- دمای هوا :	1- دمای هوا :
1-1 حداقل: 12/7 درجه سلسیوس	1-1 حداقل: 11/8 درجه سلسیوس
حداکثر: 41/6 درجه سلسیوس	حداکثر: 41/1 درجه سلسیوس
1-3 متوسط: 27/2 درجه سلسیوس	1-3 متوسط: 26/3 درجه سلسیوس
2- مجموع ریزشهای جوی: 0 میلیمتر	2- مجموع ریزشهای جوی: 0/0 میلیمتر
3- مجموع ساعات آفتابی: 313/5 ساعت	3- مجموع ساعات آفتابی: 322 ساعت
4- باد :	4- باد :
حداکثر سرعت باد: 17 متر بر ثانیه جهت حداکثر سرعت باد: 90 درجه (شرقی)	حداکثر سرعت باد: 15 متر بر ثانیه جهت حداکثر سرعت باد: 100 درجه (شرقی)
درصدهای فراوانی	درصدهای فراوانی
باد آرام 0/4 درصد	باد آرام 4/8 درصد
باد غربی: 14/9 درصد	باد غربی: 21 درصد
باد شرقی: 47/2 درصد	باد شرقی: 36 درصد
سایر بادها: 62/5 درصد	سایر بادها: 43 درصد
5- میانگین دمای اعماق خاک در عمقهای 5 و 10 و 20 و 30 و 50 و 100 سانتیمتری به ترتیب در:	5- میانگین دمای اعماق خاک در عمقهای 5 و 10 و 20 و 30 و 50 و 100 سانتیمتری به ترتیب در:
ساعت 6/5 صبح :	ساعت 6/5 صبح :
30/3 ، 30/7 ، 31/2 ، 30/3 ، 26/6 ، 26/6 درجه سلسیوس	21/9 ، 25/9 ، 29/6 ، 30/4 ، 30/3 ، 38/4 درجه سلسیوس
ساعت 12/5 ظهر :	ساعت 12/5 ظهر :
30 ، 30/6 ، 30/7 ، 29/7 ، 31/3 ، 37/6 درجه سلسیوس	30/1 ، 30/2 ، 30 ، 28/9 ، 30/9 ، 37/2 درجه سلسیوس
ساعت 6/5 عصر :	ساعت 6/5 عصر :
30/3 ، 30/5 ، 30/8 ، 32/5 ، 36/2 ، 36/9 درجه سلسیوس	30 ، 30/1 ، 30/2 ، 31/7 ، 35/5 ، 36/6 درجه سلسیوس
6- فشار هوا در سطح ایستگاه :	6- فشار هوا در سطح ایستگاه :
6-1 حداکثر: 920 میلی بار	6-1 حداکثر: 919/9 میلی بار
6-2 حداقل: 904/3 میلی بار	6-2 حداقل: 904/7 میلی بار
6-3 متوسط: 912/2 میلی بار	6-3 متوسط: 912/6 میلی بار
7- رطوبت نسبی هوا :	7- رطوبت نسبی هوا :
7-1 حداکثر: 63 درصد	7-1 حداکثر: 91 درصد
7-2 حداقل: 7 درصد	7-2 حداقل: 7 درصد
7-3 متوسط: 28/2 درصد	7-3 متوسط: 33 درصد
8- دمای نقطه شبنم (نقطه اشباع) :	8- دمای نقطه شبنم (نقطه اشباع) :
8-1 حداکثر: 14/7 درجه سلسیوس	8-1 حداکثر: 13/9 درجه سلسیوس
8-2 حداقل: 8/7 - درجه سلسیوس	8-2 حداقل: 5/0 - درجه سلسیوس
8-3 متوسط: 3/7 درجه سلسیوس	8-3 متوسط: 5/4 درجه سلسیوس

جدول ۲: وضعیت بارش استان قم در سال زراعی ۹۰-۱۳۸۹ از ۱/۷/۱۳۸۹ تا ۳۱/۶/۱۳۹۰ و مقایسه آن با مدت مشابه سال زراعی ۸۹-۱۳۸۸

نام ایستگاه	جمع ۸۹-۹۰	جمع ۸۸-۸۹	درصد تغییرات
فوجرد	۳۴۲	۳۴۰.۸	۰.۴
کهندان	۲۳۴.۹	۳۰۵	-۲۳.۰
سنجگان	۲۴۷.۵	۲۴۲.۵	۲.۱
علی خان پیگی	۱۸۰	۱۵۳.۳	۱۷.۴
طایقان	۱۳۳.۱	۱۳۵.۲	۶.۳
سلفچگان	۱۶۹.۳	۱۳۲.۷	۲۷.۶
حسن آباد نینزار	۱۳۶	۱۴۰	-۱۰.۰
دیزار	۱۶۱.۳	۱۲۰	۳۴.۴
چشمه پلنگی	۱۲۳.۳	۱۳۸.۲	-۳.۸
ونارج	۱۷۱.۵	۲۰۴.۵	-۱۶.۱
حوض سلطان	۱۱۰.۱	۹۶.۵	۱۴.۱
خورآباد	۱۱۶.۷	۱۰۲.۳	۱۴.۱
قم	۱۰۰.۸	۹۷.۳	۳.۶
کهنک	۱۴۲.۳	۱۳۵.۸	۴.۸
میم	۲۱۰	۱۸۵.۶	۱۳.۱
وسف	۳۴۳.۹	۳۱۸.۹	۷.۸
خاوه	۱۷۴	۱۴۹.۵	۱۶.۴
(حاجی آباد) تنوات	۹۵.۳	۱۰۱.۴	-۶.۰
جنت آباد	۱۳۳	۱۱۰	۲۰.۹
فرج آباد	۱۰۲.۸	۸۹.۲	۱۵.۲
علی آباد کورگل	۱۰۵	۱۱۰.۵	-۵.۰
مشک آباد	۱۳۰.۶	۱۶۰.۳	-۱۸.۵
مهر زمین	۲۴۰.۵	۲۳۳.۸	۷.۵
(دستجرد) خلیجستان	۲۰۳	۲۰۱.۶	۰.۷
ناهان	۱۹۲.۲	۱۹۲.۵	-۰.۲
باغیک	۱۶۸.۵	۱۵۲.۵	۱۰.۵
نینزار	۱۵۸	۱۹۰.۵	-۱۷.۱
دودهک	۱۱۱.۵	۱۵۱.۵	-۲۶.۴
قلعه چم	۱۳۸.۹	۱۳۱	۶.۰
طلاب	۱۳۲.۷	۱۴۴.۵	-۸.۲
احمدآباد	۱۱۱.۹	۱۲۹.۶	-۱۳.۷
علی آباد نینزار	۱۳۴.۲	۱۷۴.۶	-۲۳.۱
کرمچگان	۳۴۷.۴	۲۴۰	۳.۱
سالاریه	۱۰۲.۳	۱۱۱	-۷.۸
عباس آباد	۱۴۸	۱۵۳	-۳.۳
کوشک نصرت	۱۱۴.۸	۱۰۰.۶	۱۴.۱
باغک کوشک	۱۷۳.۱	۱۴۵	۱۹.۴
آذر	۱۱۷.۹	۱۵۰.۱	-۲۱.۵
امامزاده اسماعیل	۱۷۵.۲	۲۱۲.۵	-۱۷.۶
فدک	۱۱۰.۶	۱۱۰.۵	۰.۱
قلعه سنگی	۱۱۲	۱۳۹	-۱۹.۴
قمرود	۱۲۰.۸	۱۰۱.۸	۱۸.۷
دولت آباد	۱۱۷	۱۳۲	-۱۱.۴
حسین آباد	۸۳	۱۱۰	-۲۴.۵
حداقل	۸۳	۸۹.۲	-۲۶.۴
میانگین	۱۵۶.۱	۱۵۷.۹	۰.۰
میانگین	۳۴۴	۳۴۰.۸	۳۴.۴

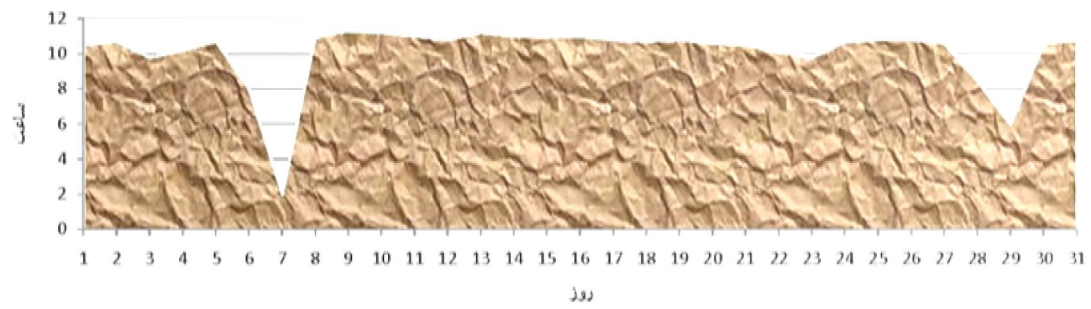
نمودار ۱: متغیرهای دمای ایستگاه‌های استان قم در شهریور ۱۳۹۰



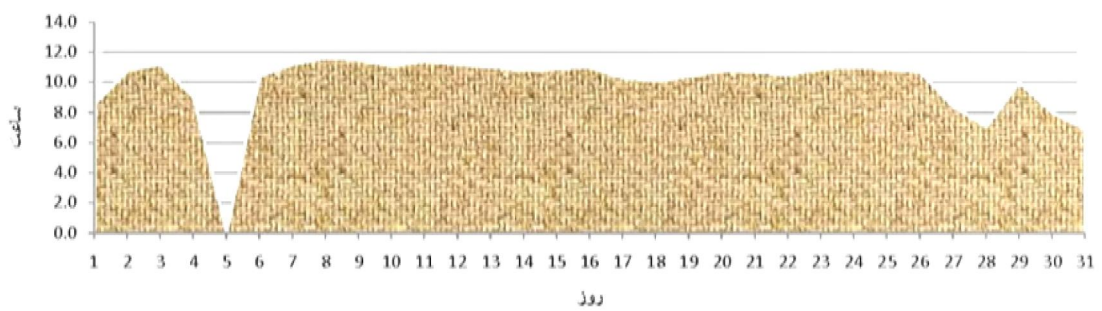




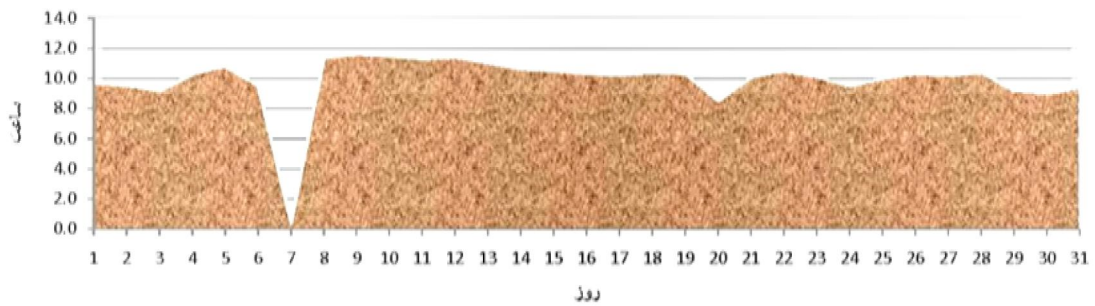
نمودار ۸: ساعات آفتابی روزانه ایستگاه قم در شهریور ماه ۱۳۹۰



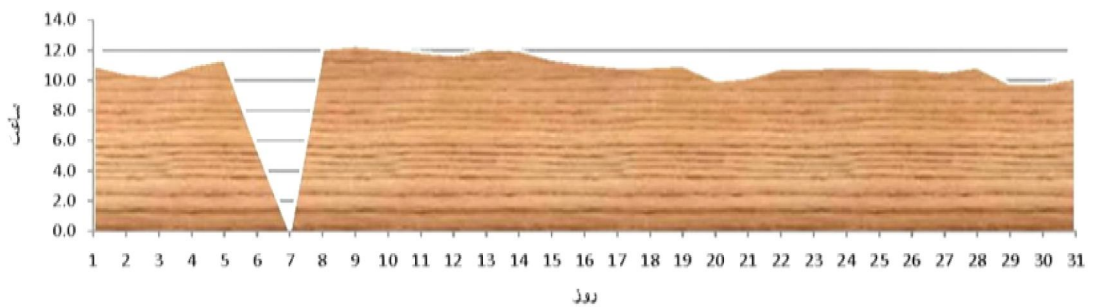
نمودار ۹: ساعات آفتابی روزانه ایستگاه سلفچگان در شهریور ماه ۱۳۹۰



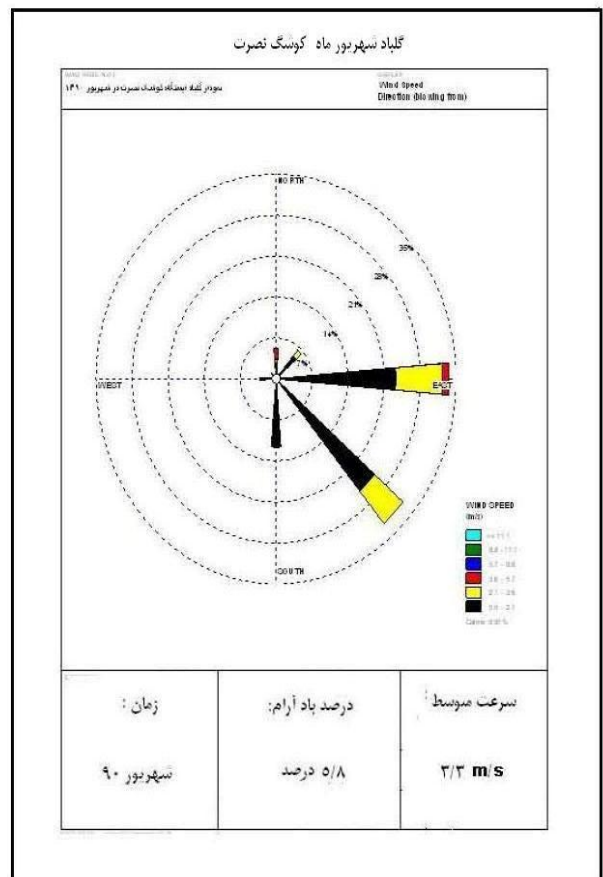
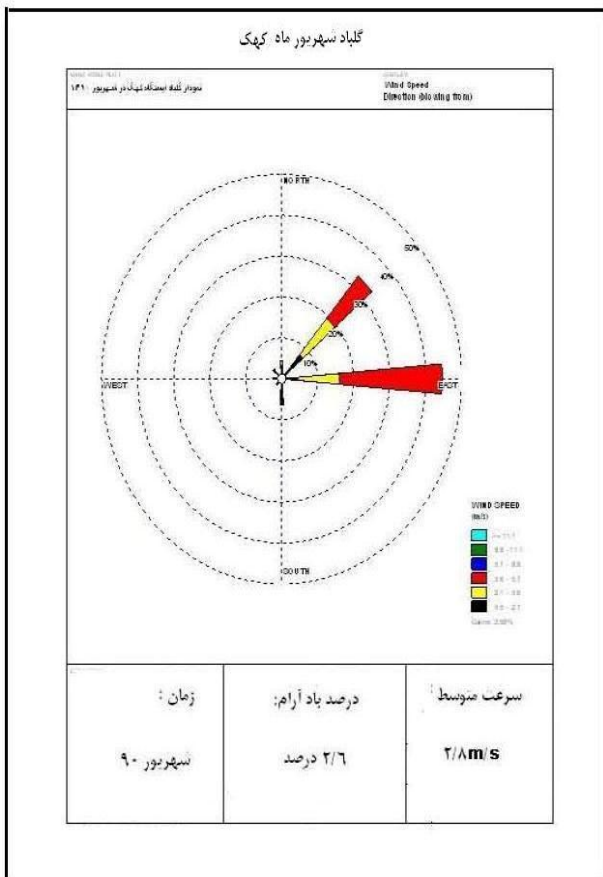
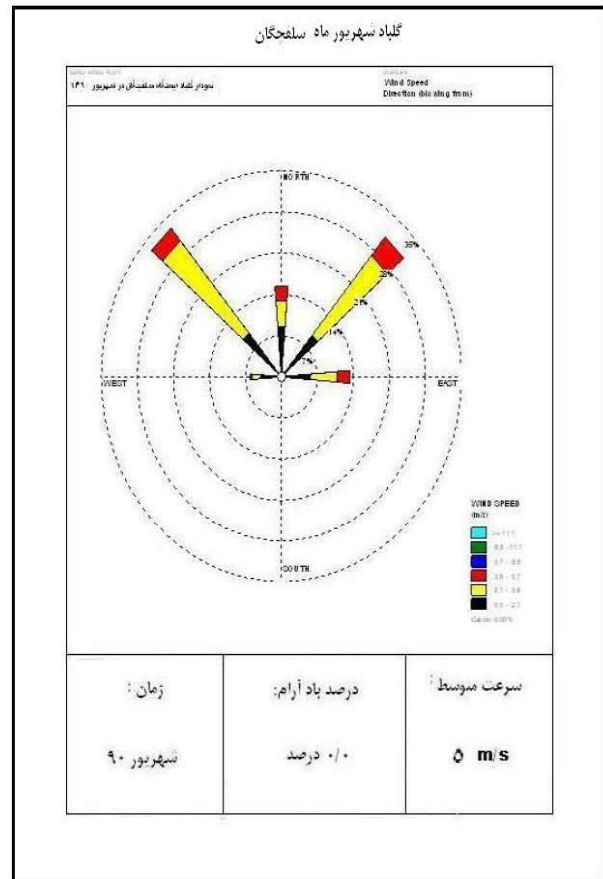
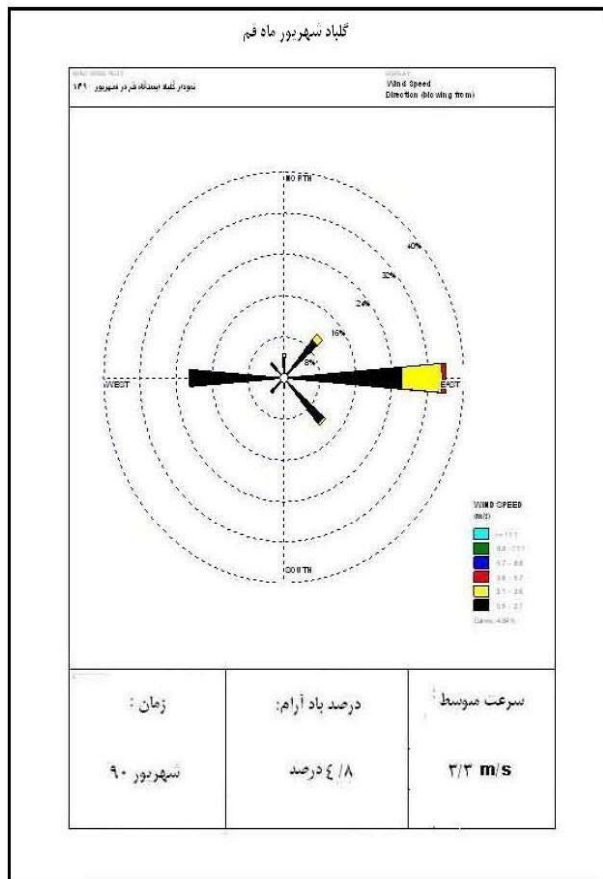
نمودار ۱۰: ساعات آفتابی روزانه ایستگاه کهک در شهریور ماه ۱۳۹۰



نمودار ۱۱: ساعات آفتابی روزانه ایستگاه کوشک نصرت در شهریور ماه ۱۳۹۰



## وضعیت گلباد ایستگاه‌های قم در شهریور ۱۳۹۰



## در این گزارش می خوانیم :

- پیش گفتار

- تحلیل سینوپتیکی آب و هوای استان قم در شهریور ماه 90

- تحلیل پارامترهای اقلیمی ایستگاههای سینوپتیک استان قم - شهریور 90

- دما

- بارش

- رطوبت نسبی

- ساعات آفتابی

- باد

- جداول و نمودارها