

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٢١٢٨٨



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
گیلان

دانشگاه تربیت معلم

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

گروه جغرافیا - گرایش اقلیم و برنامه ریزی محیطی

۱۳۸۱ / ۵ / ۲۱

بایان نامه

جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

موضوع:

تحلیل و پیش بینی آماری خشکسالی و دوره های خشک کوتاه مدت
در استان خراسان

استاد راهنما: دکتر زهرا حجازی زاده

استاد مشاور: دکتر هوشنگ قائمی

نگارش: علیرضا شیرخانی

بهار ۱۳۸۱

۴۱۶۱۸

تقدیم به

همه آنها که دوستشان دارم

تقدیر و تشکر

بدینوسیله بر خود لازم می دانم مراتب سپاسگزاری خود را از زحمات کلیه عزیزانی که اینجانب را در نگارش این

رساله راهنمایی کرده و یاری رساندن ابراز نمایم:

- کلیه اعضای محترم هیئت علمی گروه جغرافیا
- سرکار خانم دکتر زهرا حجازی زاده
- جناب آقای دکتر هوشنگ قائمی
- استاد ارجمند جناب آقای دکتر ابراهیم فتاحی که در مراحل مختلف رساله از نظرات سودمند ایشان بهره مند شدم.
- سرکار خانم شیدایی
- جناب آقای علوی مسئول آزمایشگاه GIS & RS دانشگاه تربیت مدرس
- کارکنان محترم کتابخانه سازمان هواشناسی
- کارکنان محترم سازمان تحقیقات منابع آب (تماب)

فهرست جداول :

صفحه

جدول ۱-۲ شاخص های آماری ایستگاههای مورد مطالعه	۱۶
جدول ۱-۳ سطح درگیر با خشکسالی و ترسالی به km^2 و درصد آن	۲۵
جدول ۱-۴ مشخصات جغرافیایی ایستگاههای مورد مطالعه	۳۹
جدول ۲-۴ مقادیر انتقال مشاهده شده و برآورد شده	۴۰
جدول ۳-۴ تقسیم بندی دهک ها از روش گیس - ماهر	۴۱
جدول ۱-۵ دامنه دهک های خشکسالیهای منطقه مطالعه	۵۷
جدول ۲-۵ تا ۵-۵ فراوانیهای شرطی شمارش شده ایستگاه	۵۸
جدول ۳-۵ تا ۵-۹ فراوانیهای شرطی شمارش شده و برآورد شده ایستگاه	۵۹
جدول ۱۰-۵ تا ۱۱-۵ فراوانیهای شرطی برآورد شده ایستگاه	۶۰
جدول ۱۲-۵ پارامترهای بیز تجربی و عناصر P و Q از ماتریس احتمال انتقال ایستگاه مشهد	۶۱
جدول ۱۳-۵ پارامترهای بیز تجربی و عناصر P و Q از ماتریس احتمال انتقال ایستگاه تربت حیدریه	۶۲
جدول ۱۴-۵ پارامترهای بیز تجربی و عناصر P و Q از ماتریس احتمال انتقال ایستگاه بربر قلعه	۶۳
جدول ۱۵-۵ پارامترهای بیز تجربی و عناصر P و Q از ماتریس احتمال انتقال ایستگاه سبزوار	۶۴
جدول ۱۶-۵ پارامترهای بیز تجربی و عناصر P و Q از ماتریس احتمال انتقال ایستگاه بیرجند	۶۵
جدول ۱۷-۵ ماتریس های احتمال انتقال زنجیره مارکف مرتبه اول	۶۶
جدول ۱۸-۵ خصوصیات مارکفی ایستگاه مشهد	۶۸
جدول ۱۹-۵ خصوصیات مارکفی ایستگاه تربت حیدریه	۶۹
جدول ۱۸-۵ خصوصیات مارکفی ایستگاه بربرقلعه	۶۹
جدول ۱۸-۵ خصوصیات مارکفی ایستگاه سبزوار	۶۹
جدول ۱۸-۵ خصوصیات مارکفی ایستگاه بیرجند	۷۰
جدول ۲۳-۵ موسم های خشک شمارش شده و برآورد شده ایستگاه مشهد	۷۱
جدول ۲۴-۵ موسم های خشک برآورد شده ایستگاه بربرقلعه	۷۲
جدول ۲۵-۵ موسم های خشک برآورد شده ایستگاه تربت حیدریه	۷۳
جدول ۲۶-۵ موسم های خشک برآورد شده ایستگاه سبزوار	۷۴
جدول ۲۷-۵ موسم های خشک برآورد شده ایستگاه بیرجند	۷۵
جدول ۱-۶ شرایط اقلیمی ایستگاهها نسبت به نرمال ۳۰ ساله	۹۲
جدول ۲-۶ میانگین عناصر ماتریس های احتمال انتقال زنجیره مارکف	۹۳

فهرست نقشه ها و نمودارها

صفحه

نقشه ۱-۲ محدوده منطقه مطالعه	۸
نقشه ۲-۲ ضریب تغییرپذیری بارش (CV) ایستگاههای منتخب	۱۹
نقشه ۲-۳ خطوط همباران ایستگاههای منتخب	۱۹
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک اکتبر	۷۷
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک نوامبر	۷۸
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک دسامبر	۷۹
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک ژانویه	۸۰
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک فوریه	۸۱
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک مارس	۸۲
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک آوریل	۸۳
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک می	۸۴
نقشه احتمال وقوع دوره های خشک ژوئن	۸۵
نمودار ۱-۲ تا ۲-۵ میانگین بارش ۳۰ ساله ایستگاههای منتخب	۱۸
نمودار ۱-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه ژانویه	۸۷
نمودار ۲-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه فوریه	۸۷
نمودار ۳-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه مارس	۸۷
نمودار ۴-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه آوریل	۸۸
نمودار ۵-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه می	۸۸
نمودار ۶-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه اکتبر	۸۸
نمودار ۷-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه نوامبر	۸۹
نمودار ۸-۵ دوره برگشت موسم های خشک ۱-۳۰ روزه دسامبر	۸۹

چکیده:

تحقیق حاضر درصدد شناسائی رخداد خشکسالی و دوره های کوتاه مدت وقوع آن در منطقه خراسان می باشد. جهت دستیابی به این منظور از دو روش بهره گرفته شده است.

نخست جهت بررسی وضعیت خشکسالی های منطقه از آمار بارش ماهانه ۳۸ ایستگاه طی سالهای تحقیق از ۱۹۶۸-۱۹۹۷ و روش گیس- ماهر که اساس آن بر تقسیم بندی سال های موردنظر طبق جدول دهک هاست استفاده شد. جهت پردازش داده ها در این روش از نرم افزار *Hayfa* استفاده شد.

گام بعدی تحقیق به شناخت دوره های کوتاه مدت وقوع خشکسالی اختصاص یافت. این کار نیز با استفاده از روش زنجیره مارکف مرتبه اول دو حالت انجام شد که روشی بسیار متداول جهت بکارگیری سریهای زمانی متغیر های تصادفی ناپیوسته بوده و مبتنی بر یکسری احتمالات انتقال می باشد. این احتمالات انتقال احتمالاتی شرطی بوده و وقوع هر کدام از حالات سیستم در گام بعدی را بیان می دارند.

در این روش که از داده های بارش روزانه پنج ایستگاه منتخب در بخش های مختلف استان استفاده شد، ویژگی های مهم مرتبط با دوره های تر و خشک کوتاه مدت همچون احتمالات ساده و ساکن، فراوانی روزها، طول دوره موسم های تر و خشک و نیز سیکل هوایی تعیین شد. سپس با محاسبه فراوانی موسم های خشک، احتمال وقوع این موسم ها و سرانجام دوره بازگشت آنها نتایج زیر حاصل گردید:

- پس از پردازش نهایی داده ها، شرایط سالهای مختلف بلحاظ خشکسالی مشخص شد لیکن بواسطه وسعت زیاد محدوده مطالعه و نیز تنوع عوامل تاثیر گذار بر اقلیم آن روند خاصی را نمی توان در رخداد این واقعه تعیین کرد.
- احتمال دو روز خشک متوالی در کل منطقه هیچ گاه از ۸۰ درصد پایین تر نیست، در حالیکه احتمال دو روز تر متوالی هیچوقت از ۵۰ درصد فراتر نمی باشد.

- اختلاف بین احتمالات ساده و ساکن وقوع روزهای تر و خشک بندرت از یک درصد تجاوز می کند.

- فراوانی وقوع دوره های خشک تقریباً در هیچ یک از ماهها کمتر از ۲۰ روز نیست.

در پایان بخشی از نتایج حاصله جهت وضوح بهتر با استفاده از نرم افزارهای *Surfer* و *Excell* بصورت نقشه و نمودار ارائه شد.

واژگان کلیدی: خراسان، خشکسالی، دهک ها، زنجیره مارکف، دوره های خشک.

کلیات و تعاریف

الف- خشکسالی:

دخالت عوامل مختلف بصورت مستقیم و غیر مستقیم در وقوع پدیده خشکسالی از یک طرف و نیز زمینه های متفاوت محیطی وقوع خشکسالی از طرف دیگر سبب شده است، این پدیده نزد محققین و کاربران رشته های گوناگون، با تعاریف نامهای متعددی مطرح شود:

از جمله:

- خشکسالی کشاورزی: زمانی بوقوع می پیوندد که رطوبت خاک نسبت به شرایط میانگین کاهش شدید پیدا کرده باشد.

- خشکسالی هیدرولوژیک: زمانی که میزان جریان های سطحی و زیرزمینی نسبت به شرایط میانگین افت داشته باشد.

- در مفهوم کنی، خشکسالی به ناهنجاری های ناشی از نوسانات منفی مقادیر بارندگی نسبت به ارزش متوسط آن اطلاق می گردد که دارای ویژگی های فراوانی، شدت، دوره تداوم و وسعت پوشش منطقه ای است (فرج زاده و همکاران، ۱۳۷۴).

در این راستا روشهای مطالعاتی متفاوت و شاخص های متعددی ابداع گردیده است، که بطور خلاصه می توان به برخی از این روش ها اشاره کرد:

۱- روش های مطالعه بیلان آب؛ که عمدتاً تغییرات رطوبت خاک را طی دوره های خاصی که مورد نیاز گیاه است مورد بررسی قرار می دهد. از مهمترین شاخص های این روش می توان به شاخص های پالمرو و تورنت وایت اشاره کرد.

۲- روشهای تحنیل جریان؛ تحت عنوان خشکسالی هیدرولوژیک قلمداد شده و مورد مطالعه قرار می گیرد.

۳- روش تحلیل های سینوپتیک؛ که وقوع پدیده خشکسالی را در ارتباط با گردش عمومی جو و نحوه استقرار مراکز فشار مطالعه می کند .

۴- روشهای سنجش از دور؛ در این روش با استفاده از تفسیر تصاویر ماهواره ای وسطوحی که در آنها تغییرات وسیعی در وضعیت پوشش گیاهی رخ داده است، رخداد خشکسالی مورد مطالعه قرار می گیرد.

۵- روش تحلیل داده های بارندگی؛ این روش به واسطه دسترسی راحت تر و آسانتر به انواع داده های بارندگی در مناطق مختلف به کار گرفته شده است. از طرفی چون در میان متغیرهای آب و هوایی، مقادیر بارندگی جزء بی ثبات ترین آنها، مخصوصاً در مناطق خشک محسوب می شود، از این جهت این روش می تواند شاخص خوبی جهت مطالعه خشکسالی باشد.

ب- دوره های خشک:

بر خلاف خشکسالی مفهوم دوره های خشک کاملاً مشخص است. بنا به تعریف:

«دنباله ای، یا سری از روزهای خشک متوالی را که بلافاصله قبل و بعد از آن مرطوب باشد، یک دوره خشک می نامند».

منظور از روز خشک نیز در این تعریف:

«روزی است که میزان بارندگی آن صفر یا کمتر از ۰/۱ میلیمتر باشد».

با توجه به اینکه دوره های خشک در مقیاس های گوناگون (روزانه - هفتگی یا ماهانه) قابل مطالعه می باشد، لذا بسته به این که محقق کدامیک از این مقیاس ها را برای مطالعات خود برگزیده باشد، طبیعتاً آستانه مورد نظر جهت تفکیک دوره های خشک از دوره های تر متفاوت خواهد بود. مثلاً سابرامانیام و راتوسانجوا که در سال ۱۹۸۹ دوره های خشک را برای منطقه جنوب آندرا پرادش در جنوب هندوستان محاسبه کردند، موسم خشک مورد نظر خود را بصورت هفتگی در نظر گرفته و آستانه هفته تر از خشک را نیز ۲۰ میلیمتر بارندگی قرار دادند .

ضمناً مفهوم دوره خشک با واژه خشکسالی که بیانگر میزان بارندگی کمتر از میانگین است فرق دارد.

اهمیت موضوع

موفقیت یا شکست بسیاری از برنامه های اقتصادی از جمله کشاورزی به عوامل زیادی بستگی دارد، از جمله سرمایه، نیروی انسانی، ماشین آلات، حمل و نقل، خاک، انتخاب محصول، آفات و امراض و... که اینها غالباً نسبت به شرایط جوی حساسند، چنانکه تجزیه و تحلیل های همه جانبه از بسیاری از پروژه های تکمیل شده به منظور بررسی عواملی که می تواند سبب موفقیت بیشتر یا تقلیل هزینه ها یا اجتناب از شکست شود، با کمک بررسی های دقیقتر و کاملتر از شرایط آب و هوایی و رخدادهای مربوط باید صورت گیرد.

از این رو شناخت وضعیت یک منطقه به لحاظ خشکسالی و بخصوص پی بردن به رفتار خاص دوره های خشک آن به لحاظ وقوع و نیز محاسبه توالی برگشت هر یک از این دوره ها، بدون شک ابزار بسیار سودمند و کارآمدی در اختیار کشاورزی و برنامه ریزان امور زراعی قرار خواهد داد که از این طریق به اهدافی که در خصوص زیان های ناشی از این حالت متصور است، نائل گردند.

دلایل انتخاب موضوع

استان خراسان با وسعتی بالغ بر ۳۱۳۵۲۴ کیلومتر مربع $\frac{1}{5}$ وسعت کشور را شامل می شود. حدود ۷۸ درصد از این قلمرو از نظر آب و هوایی دارای اقلیم بیابانی و نیمه بیابانی می باشد.

طبق آمار سال ۱۳۷۵، حدود $\frac{1}{6}$ از جمعیت کشور در این استان ساکنند. از این تعداد ۴۳/۵ درصد ساکن نواحی روستایی بوده و از کل جمعیت استان ۲۹/۵۹ درصد به صورت مستقیم در بخش کشاورزی شاغل می باشند.

از نظر کشاورزی در این استان به جهت تنوع توپوگرافی، وسعت زیاد، گوناگونی نواحی اقلیمی و به طور کلی تنوع شرایط جغرافیایی شاهد محصولات زراعی متعدد و متنوعی می باشیم. مثلاً در حالیکه در نواحی شمالی این استان طی سال های اخیر اقدام به کشت محصول زیتون شده است در برخی مناطق دیگر آن پسته کاری و یا کشت زعفران رواج یا گسترش یافته است. علاوه بر تنوع به لحاظ کیفی نیز این استان در راس تولید کنندگان برخی محصولات مهم زراعی همچون گندم، پنبه، چغندر قند، زعفران و... قرار دارد.

بر این اساس درگیر بودن بخش اعظم جمعیت فعال این منطقه با مسائل مربوط به کشاورزی، همچنین اهمیت ویژه ای که تولیدات زراعی این استان برای اقتصاد کل کشور دارد و در نهایت و از همه مهمتر حساسیت بسیار زیاد، مجموعه این عوامل نسبت به برخی رخدادهای طبیعی از جمله خشکسالی بخاطر اقلیم بیابانی و نیمه بیابانی این استان از جمله اهم دلایل انتخاب این موضوع بوده است .

اهداف

عمده ترین اهدافی که در چارچوب موضوع، تحقیق حاضر در پی دستیابی به آنهاست، عبارتند از :

الف- شناخت وضعیت کلی منطقه مورد مطالعه از نظر ویژگیهای بارش در دراز مدت

ب- شناسایی سالهایی که میزان بارش آنها نسبت به میزان نرمال درازمدت فاصله زیادی داشته است بعنوان

سالها و دوره های خشک

ج- شناسایی دوره های خشک کوتاه مدت و ویژگی های فرعی مرتبط با این دوره ها با توجه به دوره های

آبیاری و نیاز فنولوژیکی گیاهان به آب

فصل دوم

ویژگیهای طبیعی منطقه مورد مطالعه

توپوگرافی منطقه:

عامل توپوگرافی از جمله مهمترین عوامل تاثیرگذار بر ویژگیهای اقلیمی استان خراسان می باشد. تنوع شرایط توپوگرافی در بخشهای مختلف این استان باعث ایجاد تفاوت‌های منطقه ای چشمگیری شده است. به عنوان مثال در ارتفاعات شمال خراسان که در واقع ادامه رشته کوه البرز محسوب شده و به صورت چند رشته موازی سرتاسر منطقه شمالی را دربر گرفته اند، سبب گردیده است تاثیر جریانهای سرد سیبری و نیز رطوبت دریافتی از دریای خزر در این منطقه متفاوت باشد. در این ارتباط می توان به دره شمالی واقع در میان این رشته های موازی اشاره کرد که با بحر خزر در ارتباط بوده و ایستگاههای موجود در آن غالباً بارش دریافتی نسبتاً بالایی را نشان می دهند که برخی مواقع مقدار آن به ۵۰۰ میلیمتر نیز می رسد.

نظیر این حالت را در جنوب خراسان در منطقه قائن می توان مشاهده نمود که علیرغم اینکه انتظار می رود بدلیل موقعیت جغرافیایی که در عرضهای پایین تر قرار دارد، از اقلیم خشک تری برخوردار باشد، اما بدلیل ارتفاع زیاد و نیز وجود یک کانال ارتباطی، هوای سرد ارتفاعات افغانستان را به منطقه وارد ساخته و به نحو چشمگیری از شرایط خشکی هوا می کاهد.

رویه‌مرفته استان خراسان از نظر توپوگرافی به چهار منطقه کوهستانی شمالی، مرکزی، جنوبی و سرزمینهای هموار تقسیم می شود که به ترتیب عبارتند از:

۱- کوههای خراسان شمالی:

این ارتفاعات که در واقع امتداد سلسله جبال البرز می باشند، از نقطه ای موسوم به گیفان در شمال غرب شهرستان بجنورد آغاز شده و به صورت چین های گسترده و در دو رشته موازی با انحراف تقریبی ۱۲۰ درجه از شمال، با جهت شمال غرب به جنوب شرق به سمت مرز افغانستان تا دره رود تجن در شرق ایران ادامه می یابند. مهمترین ارتفاعات این کوهها عبارتند از:

۱-۱- کپه داغ- هزار مسجد: متشکل از تپه ماهورهای خاکی می باشند که از ساحل دریای خزر آغاز شده و به رشته های متعددی نظیر الله اکبر و هزار مسجد تقسیم می گردد. مرتفع ترین قله آن ۳۲۰۰ متر ارتفاع دارد.

ماسه سنگ، آهک، آهک ماسه ای، دولومیت، شیست، گرانیت و آندزیت. قدیمی ترین سنگهای این ناحیه، سنگهای کربناته هستند که طبق نظر برخی از زمین شناسان متعلق به دوران اول زمین شناسی می باشد.

در قسمت غربی و جنوب غربی بینالود، سنگهای ولکانیکی نئوژن بر روی تشکیلات رسوبی دوران دوم گسترده شده اند.

۳- منطقه حد فاصل البرز شرقی و توده لوت: این منطقه شامل ارتفاعات جفتای، کوه سرخ، ریوش و باخزر است. سازندهای این منطقه اغلب از آمیزه های رنگی (*Coloured Mellange*)، افیولیت های اواخر کرتاسه، انواع سنگهای ولکانیکی پالئوژن و نهشته های نئوژن تشکیل شده اند. قدیمی ترین این سازندها از نوع سنگهای دگرگونی است که در ارتفاعات شرق و شمال شرق خواف وجود داشته و متعلق به پرکامبرین هستند.

بیشتر دشتهای این منطقه در اثر فعالیت های تکتونیک که به صورت هورست (*Horst*) و گرابین (*Graben*) عمل نموده است، ایجاد شده اند. ارتفاعات این قسمت که در دوران سوم زمین شناسی به وجود آمده اند، دارای گسلهای زیادی هستند. معروفترین گسل این منطقه که جزو گسل های فعال ایران است، گسل درونه (*Daruneh Fault*) می باشد.

۴- بلوک لوت: بلوک لوت به صورت توده ای، از جنوب کویر نمک شروع شده و به سمت جنوب ادامه می یابد. قدیمی ترین سازند بلوک لوت، آهکهای کریستالیزه شده و سنگهای دگرگونی است. بخش اعظم منطقه توسط سنگهای ولکانیکی دوران سوم و چهارم شامل آندزیت، بازالت، توف های آتشفشانی و نیز سازند آهکی دوران دوم (کرتاسه) شامل آهکهای تیره و اوربیتولین دار اشغال شده است. فعالیت تکتونیک این منطقه شدید بوده و گسل های بزرگی مثل گسل نای بند نشانه بارز این فعالیت ها است. برخی از این گسل ها فعال بوده و بروز بیشتر زلزله های جنوب خراسان در اثر فعالیت همین گسلها است.

۵- کوههای شتری: این رشته که دارای جهت شمالی- جنوبی است، توده لوت را از ایران مرکزی جدا می کند. سازندهای تشکیل دهنده آن از سری ضخیمی از سنگهای آهکی، دولومیتی، ماسه سنگ

و کنگلومرا به وجود آمده که از دوران اول تا اواخر کرتاسه در حوضه رسوبی این منطقه تشکیل شده و در دوران سوم چین خورده اند.

۶- **دشتهای و سرزمین های هموار:** بیشتر دشتهای استان بر اثر رخدادهای زمین ساختی خصوصاً فعالیت های تکتونیک که به صورت هورست و گرابن عمل نموده، به وجود آمده اند. این دشت ها محل تجمع رسوبات آبرفتی و واریزه ای هستند که در اثر فعالیت جریانات سطحی و سایر عوامل موثر در امر فرسایش و حمل مواد به وجود آمده اند. تراس ها و پادگانه های آبرفتی در بیشتر نواحی استان وجود دارند. این اشکال گویای نوسانات اقلیمی منطقه می باشند.

شرایط آب و هوایی

۱- **پراکندگی فشار:** یکی از نموده های غالب گردش عمومی هوا، ایجاد کمربندهای فشار و حرکت سیستم های فشار می باشد که به نوبه خود از مهمترین عوامل تشکیل توده های هوا و جابجایی آنها در سطح زمین است. در منطقه خراسان نیز ورود توده های هوایی به ویژه در دوره سرد سال توسط این الگوها و سیستم های فشار که عمدتاً منشاء سبیری داشته، انجام می گیرد.

در ماه سپتامبر مراکز پر فشار و کم فشار به صورت سلولهای جدا از هم بر روی خشکی ها و اقیانوس های نیمکره شمالی دیده می شوند و در فاصله بین ۲۰ تا ۱۱۰ درجه طول شرقی در منطقه برون حاره بر روی خشکی وسیع آسیا و شرق اروپا چند سلول پرفشار حرارتی ۱۱۱۷ هکتوپاسکالی تشکیل شده اند. لیکن خشکی گسترده آسیا در این ماه هنوز انرژی ذخیره حاصل از گرمای تابشی خورشید را دارد و خیلی سرد نشده است. بدیهی است که در این ماه از سال هنوز مقداری از انرژی تابشی را دریافت کرده و نمی تواند محل تشکیل پرفشار حرارتی باشد. لیکن افزایش نسبی فشار در این مناطق بیانگر شروع فصل سرد است.

استان خراسان در این زمان از سال هنوز تحت تاثیر پر فشار سبیری قرار نگرفته و از تاثیرات آب و هوایی آن

برخوردار نیست.