

پتانسیلهای آبی استان لرستان

منابع آب و شبکه هیدروگرافی

نواحی غرب ایران و از جمله مناطق کوهستانی لرستان، از کانونهای آبرگیر مطمئن ایران است.

و دارای جریان دائم بوده و دارای کیفیت مناسب جهت شرب و مصرف در امور کشاورزی هستند و با توجه به دارا بودن شرایط مناسب بیولوژیکی امکان بهره‌برداری جهت پرورش آبزیان وجود دارد.

۲) رودخانه‌ها:

به‌طور کلی رودخانه‌های استان دو حوضه آبریز رودخانه‌های دز و کرخه را تشکیل می‌دهد و حدود ۹۶٪ سطح استان در محدوده این حوضه‌های آبریز قرار داشته و به‌خوبی از نعمت منابع آبهای سطحی بهره‌مند است و فقط سطح کوچکی از شرق‌ترین قسمت استان جز حوضه آبریز اصفهان است که قسمتهای شرقی شهرستان الیگودرز را شامل می‌شود.

۲- ۱) رودخانه‌های حوضه آبریز دز

مهمترین رودخانه‌های این استان حوضه سزار و بختیاری هستند که عمدتاً از منطقه الیگودرز سرچشمه می‌گیرند رودخانه سزار از تلاقی دو رودخانه تیره و ماربره تشکیل شده است، شاخه‌های فرعی رودخانه تیره شامل رودخانه‌های سیلاخور، گله رود و سراب سفید است که از منطقه بروجرود سرچشمه می‌گیرند. شاخه‌های فرعی رودخانه ماربره شامل دره‌تخت و کمندان می‌باشد که از ارتفاعات اشترانکوه در منطقه الیگودرز سرچشمه می‌گیرند. رودخانه بختیاری شامل شاخه‌های فرعی دره‌دائی، هرگان و زالکی است که از شرق استان یعنی الیگودرز سرچشمه می‌گیرند. رودخانه سزار و بختیاری در محل ایستگاه تنگ پنج به هم متصل شده و رودخانه دز را بوجود می‌آورند از دیگر شاخه‌های فرعی رودخانه دز، رودخانه سرخاب در محل ایستگاه کشور و سبزه و چم چیت و واسک، رودخانه اژنا و رودخانه الیگودرز شاخه کوچک فصلی دیگر را می‌توان نام برد. سطح حوضه آبریز علیای دز در حدود ۱۰۲۴۴ کیلومتر مربع می‌باشد.

الف) منابع آب سطحی

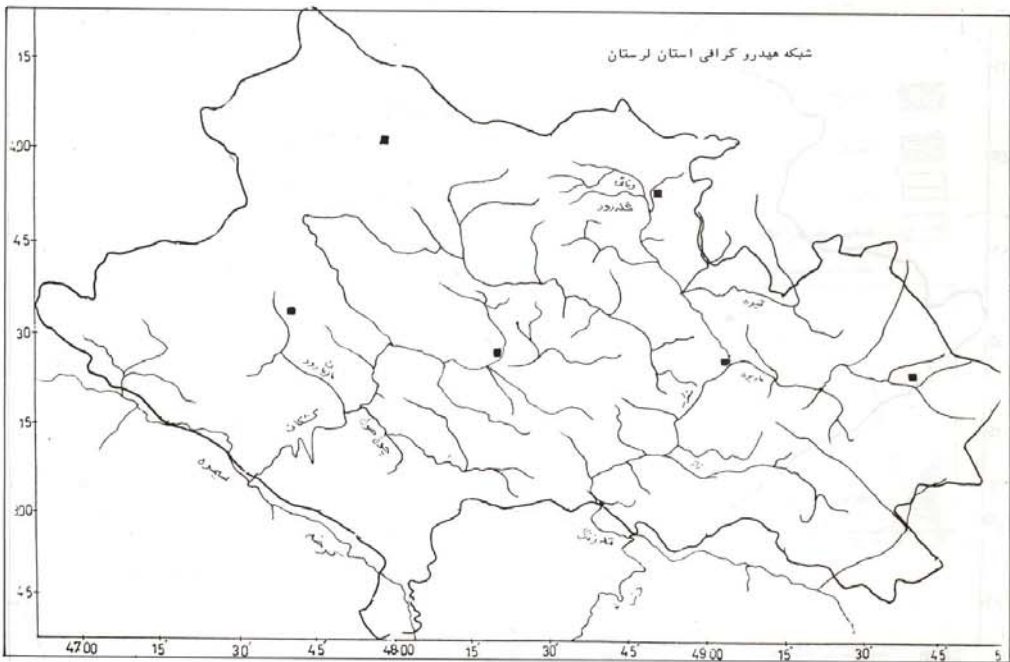
کانونهای آبرگیر: نواحی غرب ایران و از جمله مناطق کوهستانی لرستان، از کانونهای آبرگیر مطمئن ایران است. شریانها و شبکه آبهای روان آن براساس شیب و ساختمان زمین راهی حوضه‌های آبریز خلیج فارس یا باتلاقی‌های هور واقع در جنوب غربی ایران و یا نواحی داخلی ایران (حوضه آبریز مرکزی ایران) می‌شوند. این کانونها بسته به ارتفاع موقعیت جغرافیایی و جهت ناهواربها به دو دسته دائمی و فصلی تقسیم می‌شوند.

در کانونهای دائمی که ریزشهای جوی بیشتر به صورت برف بوده و به دلیل ارتفاع زیاد و عرض جغرافیایی بیشتر، ذخیره برفشان تقریباً تا اواخر دوره گرم باقی می‌ماند. این کانونها که مهمترین آنها کازینستان، اشترانکوه، گرین و میش پرور هستند بیشتر در نواحی کوهستانی شمال و شرق پراکنده‌اند. ریزشهای جوی به‌صورت باران و ارتفاع کم و عدم ذخیره برف کافی و باز بودن دره‌ها در بعضی مناطق لرستان سبب شده که رودخانه‌هایی از نوع موقت پدید آید، که باز بودن دره‌ها سبب می‌شود که آبهای حاصل از ذوب برفها به طرف دشتهای مجاور و در نهایت به رودهای دائمی منطقه بریزد از جمله ارتفاعات جنوبی، سفیدکوه و هشتاد پهلوی نمونه‌ای از این نوع کانونهای آبرگیرند علاوه بر کانونهای فوق کانونهای آبرگیر مجاور استان لرستان و کرمانشاه و همدان در تقویت و تغذیه شبکه آبهای روان این استان نقش مهمی دارند.

به‌طور کلی منابع آب سطحی استان لرستان مشتمل است بر:

۱) چشمه سارها و سرابها

حداقل آبردهی آنها بین ۱۰ لیتر در ثانیه و حداکثر ۳ متر مکعب در ثانیه تخمین زده شده و به تعداد ۵۱۰۷ عدد شناسائی گردیده و عمدتاً در کوهپایه‌ها واقع شده‌اند و منبع تغذیه آنها طبقات آهکی کارستیک می‌باشد.



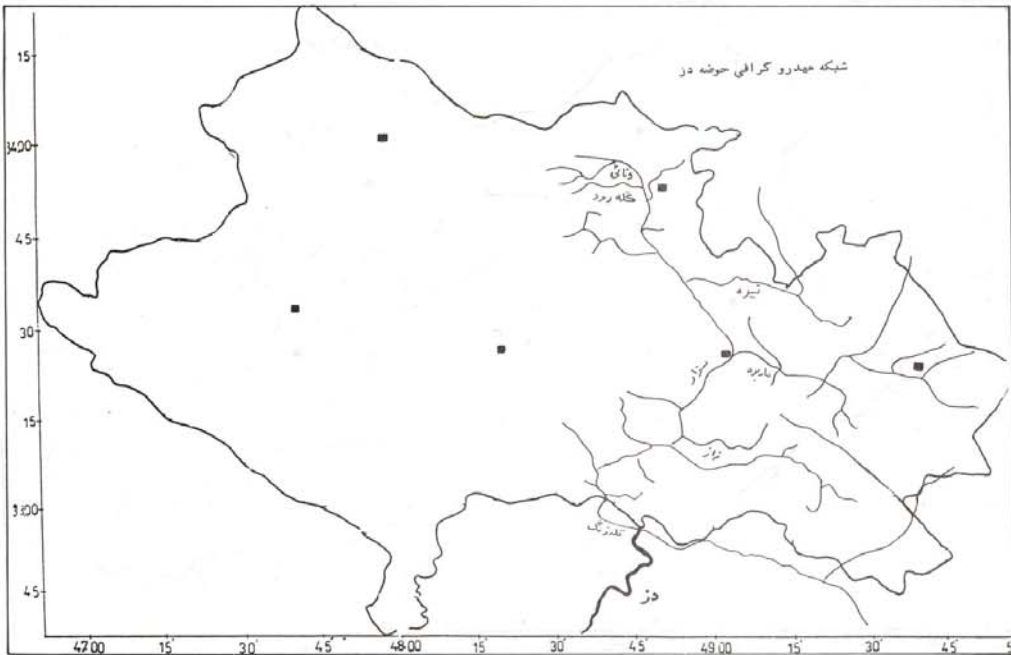
دبی متوسط رودخانه دز در محل ایستگاه تله زنگ از بدو تأسیس ایستگاه تا سال ۵۲ - ۵۱ بالغ بر ۲۲۴/۵ متر مکعب در ثانیه می‌باشد که برآورد تخلیه سالانه آن حدود ۷/۰۵ میلیارد متر مکعب می‌باشد. و این میزان تخلیه با ضریب اطمینان بالایی می‌تواند به عنوان پتانسیل ابهای سطحی موجود در این حوضه مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۲) رودخانه‌های حوضه آبریز کرخه

مهمترین رودخانه‌های این حوضه سیمره و کشکان می‌باشد که در منتهی‌الیه جنوب شهرستان خرم‌آباد قرار دارند. رودخانه سیمره از به هم پیوستن رودخانه‌های گاماسیاب، پهنآور، رازآور و قره‌سو که از استانهای کرمانشاه و همدان سرچشمه می‌گیرند تشکیل یافته و با رودخانه بادآور که از ارتفاعات نورآباد سرچشمه می‌گیرد و به صورت زاینده از منطقه عبور و در پایین دست به نام رودخانه گرزو با رودخانه سیمره تلاقی می‌نماید. رودخانه سیمره پس از دریافت آب چند شاخه مانند جزمان، چناره و شیروان در محل دره دزدان با شاخه‌های به نام آب سیاب که از دشت طرهان و رومشگان سرچشمه می‌گیرد و در نزدیکی دهکده سید سیف‌الدین به رودخانه کشکان متصل و تشکیل رودخانه کرخه را می‌دهد. رودخانه کشکان خود شامل شاخه‌های هرو، دو آب الشتر، رودخانه خرم‌آباد و رودخانه کاکاشرف می‌باشد که در محل روستای افرینه رودخانه چول هول تیر به آن متصل می‌شود. سپس رودخانه مادبان رود که زهکش دشت

کوه‌دشت می‌باشد به آن می‌ریزد، و مجموع این شاخه به سیمره متصل شده و رودخانه کرخه را تشکیل می‌دهد. آخرین رودخانه مهمی که از استان لرستان سرچشمه می‌گیرد و به کرخه می‌ریزد رودخانه زال می‌باشد.

از دیگر شاخه‌های کوچک این حوضه (کرخه) می‌توان رودخانه کهمان الشتر، رودخانه سبکان در محل دره شهر و رودخانه کندو که از کرمانشاه سرچشمه می‌گیرد و رودخانه کرگانه که از داخل شهر خرم‌آباد عبور می‌نماید نام برد. رودخانه کرخه بعد از وارد شدن به استان خوزستان به باتلاق هور العظیم می‌ریزد. طبق آمارهای موجود سطح حوضه آبریز رودخانه کرخه در ایستگاه جلوگیر ۳۹۳۸۰ کیلومتر مربع است و دبی متوسط رودخانه کرخه در محل ایستگاه جلوگیر از بدو تأسیس تا سال ۵۲ - ۵۱ حدود ۱۳۳/۱۷ متر مکعب در ثانیه می‌باشد که برآورد تخلیه سالانه آن حدود ۴/۲ میلیارد متر مکعب می‌باشد و این میزان تخلیه از ضریب اطمینان بالایی برخوردار بوده و می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. به این ترتیب مجموع ابهای خروجی از استان سالیانه حدود ۱۱/۲۵ میلیارد متر مکعب می‌باشد و این در حالی است که کل اراضی زیر کشت آبی استان مصرف سالیانه‌ای از منابع سطحی حدود ۵۰۰ میلیون متر مکعب دارند و ملاحظه می‌شود که در حدود ۱/۳ کل ابهای هدر رفته سطحی ایران متعلق به استان لرستان است و فقط ۳/۳ ابهای سطحی موجود در استان بهره‌برداری می‌گردد، و نشان‌دهنده امکانات منابع آب سطحی استان و پتانسیل زیاد این منابع در استان لرستان است.



۴) دریاچه و تالابها

در منطقه لرستان یک دریاچه و ۱۵ تالاب وجود دارد. آبشام دریاچه گهر می‌باشد که همراه سه تالاب دیگر در ارتفاعات اشترانکوه واقع نام شده و ۱۲ تالاب دیگر در جنوب لرستان و منطقه جنوب غربی پلدختر قرار دارند. دریاچه و تالابهای مذکور نیز از جمله توانهای محیطی استان لرستان می‌باشند که به شرح آنها به عنوان پتانسیلهای طبیعی دیگر می‌پردازیم.

۴-۱) دریاچه گهر (گهر بزرگ)

این دریاچه از زیباترین دریاچه کوهستانی ایران است، که در ارتفاع ۲۴۰۰ متری (از سطح دریا) کوهستان اشترانکوه واقع شده است. دریاچه مذکور احتمالاً به وسیله زمین لرزه حرکت کوه به وجود آمده است، رودخانه ناپله که از دره‌های اشترانکوه سرچشمه می‌گیرد در هنگام لغزش زمین و سرازیر شدن توده‌های سنگ در نقاط مختلف بستر آن باعث به وجود آمدن این دریاچه گردیده است. عمق دریاچه گهر حداکثر به ۲۸ متر می‌رسد و مساحت سطح آبی آن حدود ۱۰۰ هکتار است، طول دریاچه در حدود ۲۵۰۰ متر و متوسط عرض آن ۵۰۰ متر و عرض‌ترین بخش دریاچه حدود ۸۰۰ متر است، نوار ساحلی دریاچه بسیار پرشیب بوده حداکثر در ۵۰ درصد سطح دریاچه عمق آب بیش از ۲۰ متر است. کف دریاچه دارای یک بستر سنگی است و در مناطق کم عمق از قلوه سنگ پوشیده شده است. در مناطقی با عمق بیش از ۲۰ متر رسوباتی از گل خاکستری و سیاه کف

با توجه به نمودارها مقدار آب هدر رونده از استان از طریق رودخانه‌های دز و کرخه در آخرین ایستگاههای هیدرومتری مرز لرستان با خوزستان، در فروردین‌ماه بیشترین مقدار آب خروجی و هدر شده را داریم که این روند تا مهر ماه حالت نزولی داشته و از مهرماه هدر شدن آب و خروج آن از لرستان سیر صعودی پیدا کرده و تا اواخر اسفند ادامه دارد. این رژیم سیر نزولی خروج آب از استان در نیمه اول سال (بهار و تابستان) و سیر صعودی در نیمه دوم سال (پاییز و زمستان) تابع کاهش بارندگی از فروردین تا اواخر شهریور و افزایش بارندگی یا بهتر به گوئیم شروع بارندگی از مهر ماه و افزایش آن تا آخر اسفند ماه می‌باشد.

۳) آبشارها

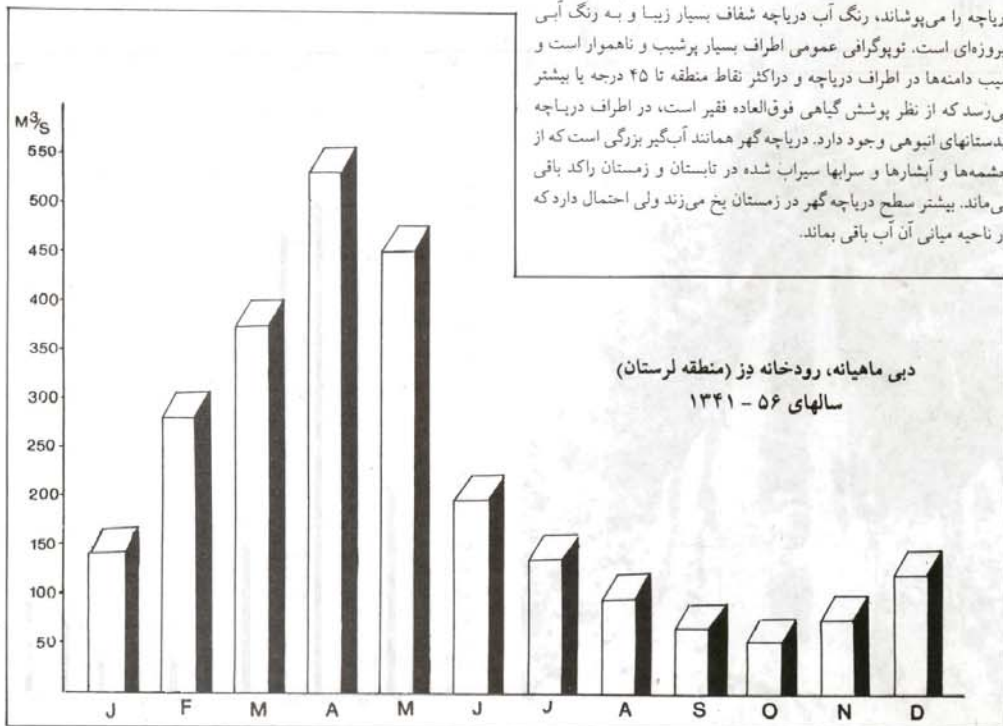
به علت کوهستانی بودن این استان، در مسیر اکثر رودها، تندابها و آبشارها متعددی ایجاد گردیده که مهمترین آنها عبارت‌اند از: آبشار تاف، در منطقه نوزیان
آبشار افرینه، در مسیر جاده خرم‌آباد - ملایری و در روستای افرینه
آبشار بیسه، در تله زنگ در مسیر راه‌آهن دورود - اندیمشک
آبشار سفید، در منطقه الیگودرز
این آبشارها دارای ارزشهای فراوانی از جهت سیاحت و جذب توریست می‌باشند.

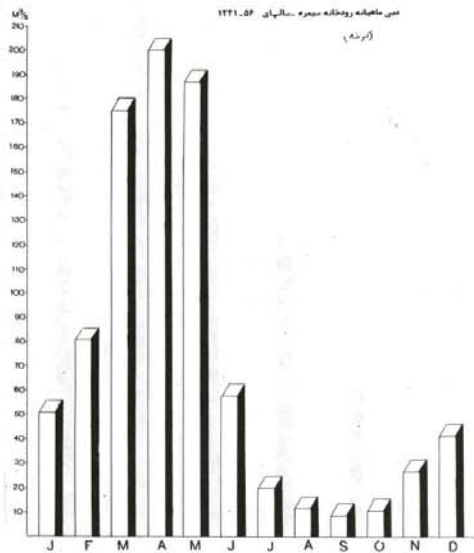
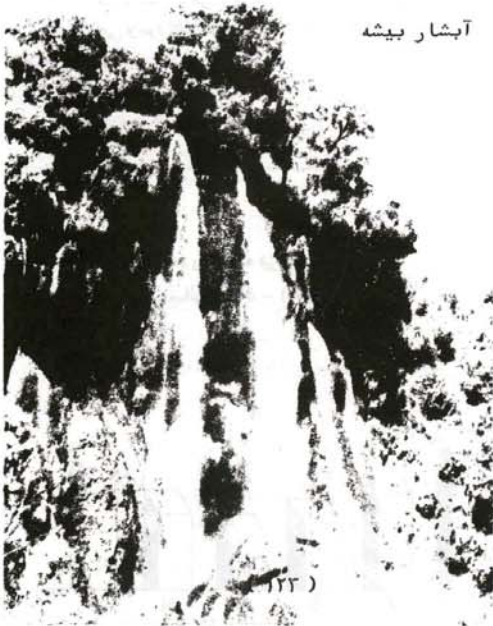
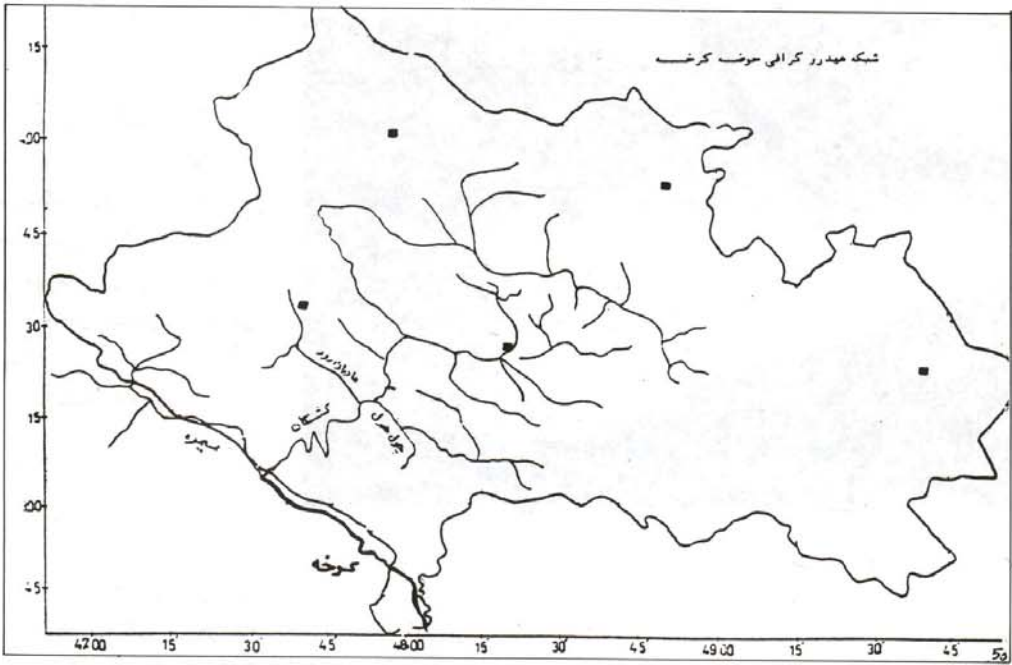


در فروردین ماه بیشترین مقدار آب خروجی و هدر شده را داریم که این روند تا مهر ماه حالت نزولی داشته و از مهر ماه هدر شدن آب و خروج آن از لرستان سیر صعودی پیدا کرده و تا اواخر اسفند ادامه دارد.

آب رودخانه کشکان در فروردین ماه ۱۳۷۲

دریاچه را می‌پوشاند، رنگ آب دریاچه شفاف بسیار زیبا و به رنگ آبی فیروزه‌ای است. توپوگرافی عمومی اطراف بسیار پرشیب و ناهموار است و شیب دامنه‌ها در اطراف دریاچه و در اکثر نقاط منطقه تا ۴۵ درجه یا بیشتر می‌رسد که از نظر پوشش گیاهی فوق‌العاده فقیر است، در اطراف دریاچه بیدستانهای انبوهی وجود دارد. دریاچه گهر همانند آبگیر بزرگی است که از چشمه‌ها و آبشارها و سرابها سیراب شده در تابستان و زمستان راکد باقی می‌ماند. بیشتر سطح دریاچه گهر در زمستان یخ می‌زند ولی احتمال دارد که در ناحیه میانی آن آب باقی بماند.





ژئومورفولوژی دریاچه

گسله راستگرد گهر با روند خاوری - باختری، گسله سراسری دورود (روند زاگرس) را بریده است و سبب سرازیر شدن توده بزرگی از سنگها و واریزه‌ها و همچنین رسوبات سیرک یخچالی برآفتاب اشترانکوه شده است. این سد طبیعی جلوی گذر آبهای بالای دره را گرفته و دریاچه گهر را به وجود آورده است. جنبشهای بعدی گسله‌ها ناگزیر راه گریز به آب دریاچه داده است که رود گهر با آبدهی ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ لیتر در ثانیه نتیجه آن است که در چم چیت به رودسزار و سرانجام به دز می‌رسد.

پادگانهایی که در حدود ۸۰ تا ۲۰۰ متر بالاتر از دریاچه برجای مانده نشانه گسترش بیشتر دریاچه و پرشدگی بیشتر دره از واریزه‌ها بوده است.

گیاهان و نباتات دریاچه و اطراف آن

در ابتدا و انتهای دریاچه سطح قابل توجهی از بیدستان در سطحی مسطح به صورت یک پارک طبیعی دیده می‌شود. این بخش همراه با ساحل دارای ارزش تفرجگاهی قابل ملاحظه‌ای است. داخل دریاچه به ویژه برخی از نقاط سواحل شمالی پوشیده از نی است. خزها، جلبکها از گیاهان آبی دریاچه به‌شمار می‌روند پوشش گیاهی اطراف دریاچه به علت شیب زیاد فقیر می‌باشد.

۴-۲) تالابها (تالابهای منطقه اشترانکوه)

گهر کوچک

گهر کوچک در حدود ۱۷۰۰ متر با گهر بزرگ فاصله دارد، در شرق دریاچه بزرگ واقع شده و در حدود ۵۰ متر از آن مرتفع‌تر است. گهر کوچک همانند گهر بزرگ بر اثر لغزش زمین به وجود آمده و وسعت تقریبی آن ۷ هکتار و طول آن حدود ۵۰۰ و عرض آن حدود ۱۵۰ متر است همچنین

عمق حداکثر آن حدود ۴ متر است. گهر کوچک دارای جزایر و شبه جزایر کوچک فراوانی است و حاشیه ساحلی آن پوشیده از درختان بید و درختچه‌های مختلفی نظیر محلب، شن و دافنه است اگر چه پوشش گیاهی گهر کوچک انبوه‌تر از گهر بزرگ است، معهداً به دلیل اینکه گونه‌های مذکور اغلب به گونه‌های غوطه‌ور تعلق دارند، سطح آب فاقد هرگونه رستی است.

گهر بره شورون

تالاب مرتفعی است به عرض و طول تقریبی ۷۰×۷۰ متر که آب آن تماماً از ذوب برف و یخچال است.

به این دلیل به آن گهر بره شورون می‌گویند که گله داران بختیاری در ناپستان گوسفندان خود را در آن شستشو می‌دهند. این گهر فاقد هرگونه جانور آبی معتبر بوده آب آن بسیار سرد است و احتمالاً حدود ۱۰ متر عمق دارد.

گهر چال کبود

در نزدیکی گهر بره شورون قرار دارد و تقریباً ۳۰×۳۰ متر عرض و طول دارد منبع تأمین آب آن ذوب برفها و آب زیر یخچال چال کبود است که در کنار آن قرار دارد و احتمالاً دارای عمق زیادی می‌باشد.

تالابهای منطقه پلدختر

در منطقه پلدختر واقع در جنوب استان لرستان نیز ۱۲ تالاب وجود دارد که در منطقه‌ای آهکی شرق رودخانه کشکان و کبیرکوه واقع اند، که مختصراً به شرح آنها می‌پردازیم



نقشه شماتیک دریاچه گهر بزرگ

است که آبهای دشتهای مجاور در فصول مرطوب سال به آن می‌ریزد، گوری بلمک بعضی مواقع تا چند سال متوالی به طور دائم پر از آب می‌باشد ولی در خشکسالیها به صورت غرقابهای فصلی در می‌آید. این نوع پولیه فصلی لاسیتی^۳ خوانده می‌شود. از لحاظ مورفولوژیکی سواهی گوری بلمک، بعضی دیگر از تالابها به صورت دولینهای^۴ هستند که بر اثر سوسپندانس و انحلال مواد آهکی تشکیل شده است.

سرچشمه آب تالابها

آب تالابهای مذکور از دو منبع تغذیه میشود در بعضی از این تالابها سرچشمه آب همان آبهای سطح الارضی هستند که در فصول بارانی و پرآب، آب مناطق همجوار به طرف آنها هدایت می‌شود آب گوری بلمک بدین طریق تأمین می‌شود.

لازم به ذکر است که وجود بوتورها^۵ در کف پولیه و همچنین تخریب شدید در فصول گرم سبب تخلیه و خشک شدن آب تالاب مذکور می‌شود. در دیگر تالاب که آب آن علاوه بر مقدار ناچیز آبهای سطحی مجاور، از آبهای چشمه‌هایی است که در کنار تالابها مشاهده می‌شود. این چشمه‌ها احتمالاً کانالهای زیر زمینی هستند که آب را از دیگر مناطق به سوی این تالابها هدایت می‌کند نمونه این کانالها در مناطق کنارستی از جمله خوزستان نیز دیده می‌شود.^۶

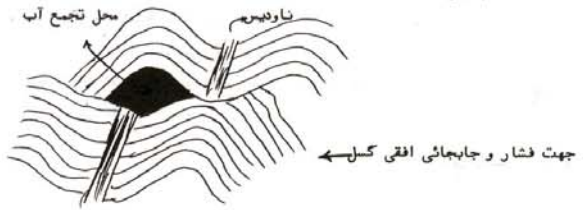
ردیف	نام تالاب	وسعت (هکتار)	عمق (متوسط)	ارتفاع از سطح دریا (متر)	سایر توضیحات
۱	لقونه (۱)	۶	۷	۷۲۰	
۲ (۲)	۳/۵	۴/۵	۷۸۰	
۳	تکانه	۷	۱۰	۷۵۰	
۴	زرداو (زرد آب)	۲/۵	۲/۵	۷۶۰	خشک شده
۵	جمجمه	۴/۵	۱۱	۵۵۰	جزایری از آن به صورت موج در آن وجود دارد
۶	تاف (۱)	۳	۶/۵	۵۹۵	از آب آن جهت مصرف
					نیمه خانه
۷	تاف (۲)	۴/۵	۷	۵۸۰	
۸	کیود	۳	۴	۵۸۰	نفت مصرف می‌شود
۹	سیاهه (۱)	۱	۳	۸۵۰	
۱۰	سیاهه (۲)	۳/۵	۴/۵	۶۲۰	
۱۱	گلم سوزه	۲	۳	۵۸۰	
۱۲	بلمک	۵۰	-	-	پولیه‌ای فصلی است

منشا پیدایش تالابها

در رابطه با منشا پیدایش این تالابها می‌توان اذعان داشت که عوامل زمین ساختی باعث به وجود آمدن این تالابها شده است به طوریکه کارستی بودن منطقه نیز به این علت کمک کرده تا اینکه تالابهای مذکور بوجود آمده است، که به شرح هر دو علت می‌پردازیم.

عامل زمین ساختی

باتوجه به تقسیمات رشته کوههای زاگرس، قسمت جنوبی لرستان (کبیرکوه و کوه چول) جزء زاگرس چین خورده به حساب می‌آیند، که عموماً از جنس آهک، دولومیت و مارنهای آهکی می‌باشد، حرکات کوهزالی سبب ایجاد ناودیسهای بسته و فرورفتگیهای مختلف شده که نادیس انتهایی دره ناودیس را سد نموده است و سبب پیدایش تالابهای لقونه (۱) و لقونه (۲) و تکانه شده است. همچنین با توجه به اینکه بیشتر ناودیسهای منطقه با گسلها مطابقت می‌کنند، جابه‌جایی افقی این گسلها باعث قطع شدن دره‌های به‌طور عرضی شده و با راندن پشته‌ها به مقابل دره، جلو ناودیسها سد شده است و بر اثر جمع شدن آب در پشت این سدها سبب تشکیل تالابها تاف (۱) و تالاب کیود شده.



عوامل مکانیکی از جمله تخریب فیزیکی و بیولوژیکی شدید در منطقه سبب جدائی بعضی از تالابها که در طول ناودیس و به شکل طولی تشکیل یافته‌اند شده است. به طوریکه سنگهای بزرگ بر اثر عوامل فوق از طرفین (دامنه‌ها) به طول گسل لغزنده و انفصال این تالابها را از هم موجب شده است. جدائی تالاب کیود از تالابها تاف (۱) تاف (۲) و جمجمه معلول همین علت است.

عامل کارستیک

جنس زمین در منطقه بیشتر آهک (کارستی) و مارن می‌باشد. همین امر در تشکیل تالابها نقش مهمی را باز می‌کرده البته عامل زمین ساخت اصلی می‌باشد به طوریکه با انحلال آهک توسط آب اشکال کارستیکی از جمله پولیه و دولین در منطقه بوجود آمده است. تالاب بلمک^۱ نمونه بارز یک پولیه در منطقه است که تمام خصوصیات یک پولیه را دارا می‌باشد وجود تپه شاهد^۲ در داخل پولیه، کارستی بودن منطقه و وسعت زیاد این تالاب دلیلی بر این ادعاست. این پولیه به صورت آبگیری



گهر به

به دلیل کوهستانی بودن و در نتیجه شیب تند حوضه های آبریز و پوشش گیاهی نسبتاً ضعیف و مسئله تبخیر به خصوص در مناطق جنوبی استان کم است.



گهر به

به طور کلی سفره آب زیرزمینی که در رسوبات آبرفتی دشتهای بروجرد-دورود مورد مطالعه قرار گرفته عموماً از نوع آزاد و فقط در بعضی نقاط مثل شمال شهر دورود سفره های تحت فشار محلی وجود دارد.

می باشند.

۳) شیرین بودن آب دریاچه گهر و تالابهای منطقه محیط بسیار مناسبی برای زیست ماهی مخصوصاً قزل آلا به شمار می رود و به لحاظ اقتصادی حائز اهمیت فراوان برای مردم منطقه می باشد.

۴) دریاچه و تالابهای مذکور محل زمستان گذرانی تعداد زیادی از پرندگان مهاجر آبی به ویژه اردک است.

۵) پوشش گیاهی به ویژه در اطراف گهر که اغلب از گونه های زرشک، شیر خشت، سیب وحشی، بید، دافنه، شن، سنه و در ارتفاعات

اهمیت و ارزش دریاچه ها و تالابها به عنوان پتانسیلهایی برای منطقه

۱) گهر به عنوان نمونه بسیار برجسته و بارزی از دریاچه های کوهستانی ایران به شمار می رود و به دلیل موقعیت طبیعی خود، کوههای ناهموار و پرشیبی آن را احاطه کرده و زیبایی شگفت انگیزی را به وجود آورده است.

۲) دریاچه و تالابهای مذکور با طبیعت بسیار زیبا در صورت شناسانده شدن به مردم به عنوان تفرجگاههای طبیعی حائز اهمیت



حدود ۲۵۳ میلیون متر مکعب آب بهره برداری می‌شود. در این زمینه دشتهای الشتر، چفلوندی و کوهدشت در شهرستان خرم‌آباد از امکانات بیشتری در این زمینه برخوردارند.

۲) منابع آب زیرزمینی تشکیلات آهکی

طبق شواهد موجود و تجربیات به دست آمده بسیاری از تشکیلات آهکی غرب کشور آب‌دار هستند. (به خصوص آهکهای دوره کرتاسه) و این پتانسیل امید بخش در استان وجود دارد که با دسترسی به منابع سرشار آنها موجود در تشکیلات آهکی جبران محدودیت بهره برداری از منابع ضعیف آبرفتها را بنماید. در این زمینه لازم است به نمونه های حفاری شده در تشکیلات آهکی که به نتیجه مثبت رسیده است اشاره گردد.

چاه شماره یک به عمق ۷۶ متر و آب‌دهی ۶۰ لیتر در ثانیه، سطح استانتیک (سطح حداکثر افت آب) ۵۲ متر و سطح دینامیک (سطح ایستائی آب در حالت غیر پمپاژ) ۵۸ متر است این چاه در منطقه باباعباس می‌باشد. چاه شماره دو به عمق ۸۰ متر و آب‌دهی ۶۰ لیتر در ثانیه، سطح استانتیک ۴۵ متر و سطح دینامیک ۵۸ متر می‌باشد. این چاه نیز در منطقه باباعباس می‌باشد.

چاه شماره سه به عمق ۷۰ متر که در جنوب شهر خرم‌آباد حفر شده و مربوط به تپ حضرت ابوالفضل می‌باشد و قابلیت تامین آب کشاورزی، شرب و همچنین استفاده های صنعتی در منطقه را دارد.^{۱۱}

قنوت

از دیگر منابع آبهای زیرزمینی قنوت می‌باشد که به تعداد ۱۸۱۸ رشته تخمین زده می‌شوند و بررسی کامل در زمینه قنوت به عمل نیامده و این بررسی ها با ایجاد واحد بررسی قنوت می‌تواند عملی گردد. قنوت استان دارای آب دهی بین ۱۰ لیتر در ثانیه تا ۶۰ لیتر در ثانیه

فوقانی درختان اوژس می‌باشد دارای ارزش فراوانی است.

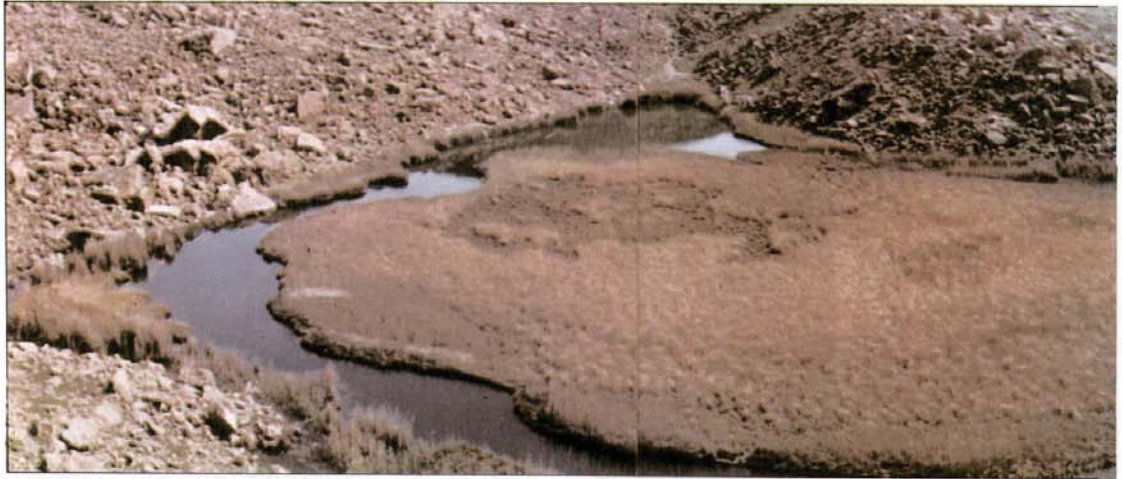
۶) استفاده از آب تالابها (تالابهای پلدختر) جهت خنک کردن تلمبه خانه های شرکت نفت و شرب اهالی منطقه تیر برارزشهای فوق می‌افزاید.

ب) منابع آب زیر زمینی

مخازن اصلی این آبها را رسوبات آبرفتی دوران چهارم زمین شناسی و تشکیلات آهکی مربوط به دوره های مختلف تشکیل می‌دهند. شرایط مساعد اقلیمی، باران و برف نسبتاً زیاد زاگرس و جنس زمین (آبرفتی، آهکی) باعث گردیده که در پای تپه ها و دره ها چشمه هایی فراوان و دائمی که بیشتر از منابع زیرزمینی در ساختمان آهکی تغذیه می‌شوند ظاهر گردند.

۱) منابع آب زیرزمینی در طبقات آبرفتی

گرچه بیلان آبی منابع موجود در آبرفتها مطالعه نشده است ولی به دلیل کوهستانی بودن و در نتیجه شیب تند حوضه های آبریز و پوشش گیاهی نسبتاً ضعیف و مسئله تخییر به خصوص در مناطق جنوبی استان و نیز اینکه طول بزرگترین رشته حوضه آبریز اکثراً تا محل رودخانه های اصلی کم است، نزولات جوی گرچه به میزان نسبتاً زیاد هستند ولی خیلی زود به هم پیوسته و از منطقه خارج می‌شوند یا به بیان دیگر بالا بودن ضریب جریان سطحی به علت شیب زیاد، تخییر زیاد، فرصت نفوذ به بخش اعظمی از نزولات آسمانی را نداده و در نتیجه تغذیه سفره های زیر زمینی مناطق آبرفتی ضعیف می‌باشند. ضخامت آبرفتها حدود ۲۰ تا ۱۰۰ متر است و تغذیه زیر زمینی نیز آبرفتی نیز ناچیز است. لذا اصولاً باید با احتیاط بیشتری از منابع نسبتاً ضعیف آبهای زیرزمینی منابع آبرفتی برداشت و بهره برداری نمود. فعلاً در استان لرستان ۳۵۵ حلقه چاه عمیق و ۸۰۷ حلقه چاه نیمه عمیق و ۵ حلقه آرتزین وجود دارد، که به وسیله این چاهها سالانه



۳) تناسب سیستم قنوات از نظر مسائل حقوقی آب و حق آب‌ها با مسائل عرف و سنتی روستاهای کشور.

مسائل و مشکلات قنوات

۱) هدر رفتن حدود ۵۰٪ تخلیه سالیانه به علت این که مورد استفاده زراعی قرار نمی‌گیرد، زیرا در فصل رویش گیاه آب مورد نیاز است در صورتیکه آب دهی قنات به طور مستمر می‌باشد و می‌توان گفت که با وضعیت فعلی و عدم کنترل به هدر می‌رود.

می‌باشند و اکثراً در دشتهای ازنا و الیگودرز و قسمتی از شهرستان بروجرد متمرکز هستند، به طوریکه قنوات شهرستان خرم‌آباد از نظر کمی چندان قابل توجه نیستند.

ویژگیهای قنوات به عنوان یک پتانسیل

۱) تکنولوژی ساده و سنتی و کاربرد اشتغال زا.
 ۲) عدم احتیاج به وسایل و لوازم و تجهیزات از قبیل موتور پمپ و الکترو پمپ مخصوص از نظر وابستگی اقتصادی.

بقیه در صفحه ۴۴

در منطقه مورد مطالعه هر قدر از دشت و نقاط نسبتاً مسطح به طرف مناطق کوهستانی و سطوح شیب دار نزدیک می‌شویم به شیوه زراعی قدیمیتری که در شرایط فعلی نمی‌تواند منطقی باشد مواجه خواهیم شد.

