

شاید بتوان گفت از زمانی که نوع بشر پای بر روی کره خاکی گذاشت زندگی او با طبیعت شروع شد و انسان و طبیعت همواره در یک ارتباط متقابل و نزدیک با یکدیگر بسر برده‌اند و در این فرایند این انسان بوده و هست که با بهره‌گیری از فکر برتر و استعدادهای شگرف خود از این ارتباط بهره برده است.

آیا زندگی و حیات انسان امروز بدون آب و خاک و گیاه امکان پذیر است؟ آب مایه حیات، خاک بستر حیات و هوا مهمترین عامل حیات بشمار می رود و پوشش گیاهی در حفظ این منابع حیاتی حساس ترین و تعیین کننده ترین نقش را ایفاء می کند. وابستگی انسان امروز به مظاهر طبیعت و منابع طبیعی از کره خاکی که تکنولوژی و صنعت هجوم کمتری داشته است گسترده تر و مشهودتر است و منابع طبیعی تجدید شونده سهم بیشتری را در اشتغال و درآمد این جوامع ایفاء می نمایند. جنگلها، مراتع و حوزه های آبخیز پشتوانه ای برای بهبود و افزایش فرآورده های کشاورزی و دامی و حفاظت از محیط زیست محسوب می گردند. این مسئله زمانی روشن تر می گردد که بدانیم امروزه میلیون ها نفر از مردم گیتی از سوء تغذیه رنج می برند و بزرگترین نگرانی جهانی، مسئله تأمین آب شیرین و غذای افراد بشر تلقی می گردد.

بنابراین نقش پوشش گیاهی در عرصه طبیعت نه تنها در ارتباط سه فاکتور مهم حیات یعنی آب و خاک و طبیعت می باشد بلکه اثرات و نقش تعیین کننده دیگری از جمله ایجاد اشتغال، تأمین مواد اولیه کارخانجات، بهبود شرایط محیط زیست، پالایش هوا جذب مواد سمی، رسوب دادن گرد و غبار هوا، تعدیل درجه حرارت، کاهش اثرات مخرب باد و طوفان، تأمین انرژی، ایجاد تفرجگاهها و جلب توریست، حمایت از حیات وحش و حفظ تعادل محیط زیست و از همه مهمتر حفظ تنوع ژنتیکی و... می باشد.

بنابراین کشوری می تواند در مسیر خودکفایی گام بردارد که منابع طبیعی تجدید شونده آن کشور در مسیر تکامل و تعالی باشد. منابع طبیعی هر جامعه ثروت گرانبهای آن جامعه است که فقط به نسل حاضر تعلق نداشته بلکه میراثی است که از آیندگان در دست نسل فعلی به امانت گذاشته شده است. اگر بخواهیم در آینده جامعه بهتری داشته باشیم، باید از هر اقدامی در جهت حفظ و احیاء و توسعه این منابع فرو گذاری نکنیم در غیر اینصورت فردای ما توأم با فقر، گرسنگی و محیطی آلوده و غیر قابل زندگی خواهد بود.

مجموعه مطالبی که هم اینک و از سوی شما خواننده عزیز مورد مطالعه قرار می گیرد به منظور تنویر در اذهان آحاد جامعه و علاقمندان به منابع طبیعی و آبخیزداری و آشنایی بیشتر شما با سیمای منابع طبیعی و آبخیزداری این می باشد که به صورت تشریحی و نموداری و به جهت بهره برداری لازم تقدیم می گردد.

آبخیزداری

آبخیزداری عبارت است از مدیریت و بهره‌برداری هماهنگ، یکپارچه و قانونمند از منابع طبیعی، کشاورزی، انسانی و اقتصادی یک آبخیز مشروط بر آنکه سرمایه اصلی که همانا منابع آب و خاک موجود در آن می‌باشد کاملاً حفظ شده و تأثیر منفی نپذیرد.

آبخیزداری از نظر برنامه‌ریزی یکی از جدیدترین و مقبول‌ترین روش‌های برنامه‌ریزی است که براساس نگرشی سیستمی موجب بهره‌برداری صحیح و منطقی از اراضی می‌شود بطوری‌که منابع خاک و آب برای نسل‌های آینده به خوبی باقی مانده و بقای حوزه آبخیز نیز تضمین می‌گردد.

تاریخچه فعالیت آبخیزداری در استان

سال ۷۰-۸۰: مدیریت آبخیزداری در وزارت جهاد سازندگی تاسیس و ادامه فعالیت داد

سال ۸۰-۸۴: مدیریت آبخیزداری در وزارت جهاد کشاورزی انجام وظیفه نمود

سال ۸۴ تا کنون: معاونت آبخیزداری در منابع طبیعی و آبخیزداری استان به فعالیت های خود ادامه داده است

آبخیزداری

بندهای سنگی ملاتی، خاکی، گابیون و خشکه چین‌ها

جدول ۹- بندهای سنگی ملاتی، خاکی، گابیون و خشکه‌چین‌های ایجادشده در استان لرستان

ردیف	عنوان	حجم (مترمکعب)	سال احداث
۱	بند سنگی ملاتی	۴۸۶۰۰۰	۷۰-۹۵
۲	بند خاکی	۶۸۰۰۰۰۰	۷۰-۹۵
۳	گابیون	۵۶۰۰۰۰	۷۰-۹۵
۴	خشکه‌چین	۶۲۴۰۰۰	۷۰-۹۵

منابع آبی

• رودخانه‌ها

جدول ۹-۱۱- رودخانه‌های استان لرستان

ارتفاع	UTM-X	UTM-Y	محدوده	روستا	ایستگاه	بخش	حوضه-کد	رودخانه
820	769392	3691735	پلدختر	دمرود	افرینه-کشکان	معمولان	22-کرخه	کشکان
800	769005	3689844	پلدختر	افرینه	افرینه-چولهول	معمولان	22-کرخه	چول هول
700	753457	3672530	پلدختر	شهر پلدختر	پل دختر	مرکزی پلدختر	22-کرخه	کشکان
1240	230928	3679598	پلدختر	برآفتاب	چمشک	-	22-کرخه	برآفتاب غزال
1210	229563	3678530	پلدختر	سیریان	سیریان	-	22-کرخه	قلعه نصیر
780	762227	3688702	کوه‌دشت	کلات زیودار	برآفتاب	معمولان	22-کرخه	مادیان رود
950	775555	3709825	خرم‌آباد	دوآب خرم‌آباد	دوآب ویسیان-خرم‌آباد	ویسیان	22-کرخه	خرم‌آباد
950	775393	3710068	خرم‌آباد	دوآب ویسیان	دوآب ویسیان-کشکان	ویسیان	22-کرخه	کشکان
1260	248719	3718319	خرم‌آباد	بهرام جو	بهرام جو	مرکزی خرم‌آباد	22-کرخه	خرم‌آباد
1140	243793	3703865	خرم‌آباد	چم انجیر	چم انجیر	مرکزی خرم‌آباد	22-کرخه	خرم‌آباد
1420	268948	3693397	خرم‌آباد	چنار خشکه	چنار خشکه	مرکزی خرم‌آباد	22-کرخه	کاکا شرف
1310	262173	3706139	خرم‌آباد	کمالوند	کمالوند	مرکزی خرم‌آباد	22-کرخه	کرگانه
1530	241410	3741978	الشتر	دوآب الشتر	سراب صید علی	مرکزی الشتر	22-کرخه	دوآب الشتر
1730	248308	3758413	الشتر	دره تنگ	دره تنگ-کهمان	مرکزی الشتر	22-کرخه	کهمان
1770	294052	3709844	چغلوندی	پل هرو	دهنو-هرو	زاغه	22-کرخه	هرو
1550	245870	3734458	چغلوندی	کاکارضا	کاکا رضا-هرو	مرکزی الشتر	22-کرخه	هرو
940	705220	3696730	رومشکان	روستای زیرتنگ	تنگ سیاب	کوهنانی	22-کرخه	دره دزدان
1800	774234	3775261	نورآباد	شهر نورآباد	نور آباد- بادآور	مرکزی نورآباد	22-کرخه	باد آور
2000	377356	3668193	بختیاری	کاکلستان	کاکلستان	کاکلستان	23-کارون بزرگ	بختیاری
2000	377983	3668647	انوچ	خاک به تیه	کاظم آباد-بختیاری	بربرود الیگودرز	23-کارون بزرگ	کاکلستان

جدول ۱۰- رودخانه‌های استان (دنباله)

ارتفاع	UTM-X	UTM-Y	محدوده	روستا	ایستگاه	بخش	حوضه-کد	رودخانه
1290	310802	3695109	سراب جلدون	چم چیت	چم چیت	مرکزی دورود	23-کارون بزرگ	آب سبزه
770	279696	3668828	سراب جلدون	کشور	کشور	پاپی	23-کارون بزرگ	سرخاب
1750	376977	3668937	انوچ	کاکلستان	سکانه-قلیان	بربرود الیگودرز	23-کارون بزرگ	قلیان
1560	289130	3753502	بروجرد- دورود	شهر بروجرد	بروجرد سازمان آب	مرکزی بروجرد	23-کارون بزرگ	گله رود
1540	319533	3726374	بروجرد- دورود	مروک	مروک- دوخواهران	سیلاخور	23-کارون بزرگ	تیره
1552	289364	3753620	بروجرد- دورود	پای چغا	تپه چغا	مرکزی بروجرد	23-کارون بزرگ	آبگره
1970	278678	3753894	بروجرد- دورود	گلرود	ونایی- گله رود	اشترینان	23-کارون بزرگ	گله رود
1490	296084	3739789	بروجرد- دورود	رحیم آباد	رحیم آباد- سیلاخور	مرکزی بروجرد	23-کارون بزرگ	سیلاخور
1600	312931	3731400	بروجرد- دورود	بیاتون	بیاتون	سیلاخور	23-کارون بزرگ	بیاتون
1500	291996	3735254	بروجرد- دورود	آبسرده	تنگ محمد حاجی (بزازنا)	مرکزی بروجرد	23-کارون بزرگ	آب سرده
1970	277989	3755236	اشترینان	سراب سفید	ونایی- سراب سفید	اشترینان	23-کارون بزرگ	سراب سفید
1450	319999	3705842	ازنا- الیگودرز	شهر دورود	دورود- تیره	مرکزی دورود	23-کارون بزرگ	تیره
1870	350853	3695734	ازنا- الیگودرز	دره تخت	چم زمان- ازنا	مرکزی ازنا	23-کارون بزرگ	ازنا
2050	353524	3686081	ازنا- الیگودرز	کمندان	کمندان	مرکزی ازنا	23-کارون بزرگ	کمندان
1940	348619	3691702	ازنا- الیگودرز	دره تخت علیا	دره تخت- دره تخت	مرکزی ازنا	23-کارون بزرگ	دره تخت
1820	349777	3694703	ازنا- الیگودرز	دره تخت سفلی	دره تخت- ماربره	مرکزی ازنا	23-کارون بزرگ	ماربره
1450	320384	3705681	ازنا- الیگودرز	ماربره	دورود- ماربره	مرکزی دورود	23-کارون بزرگ	ماربره

جدول ۱۱- سدهای بزرگ استان لرستان

سال شروع بهره برداری	حجم آب تنظیمی (میلیون مترمکعب)		حجم آب قابل تامین (میلیون مترمکعب)	حجم مخزن (میلیون مترمکعب)	نام رودخانه	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	شهرستان	گروه سدها	
	سال مورد گزارش ۹۵	سال گذشته ۹۴								
۱۳۸۶	۹.۳۸	۱۰.۱۲	۱۰.۷۷	۱۴	اسل شاه	۳۶۷۸۴۰۶	۳۷۷۲۶۹	الیگودرز	سد خان آباد	سدهای بزرگ
۱۳۸۳	۰.۱۱۵	۱.۴۲	۰.۳۸	۳.۱۴	هزارمنی	۳۷۰۱۸۷۹	۷۴۱۴۸۷	کوهدشت	سد هاله	
۱۳۸۶	۰.۴	۰.۷۱	۰.۸	۱	کزناز	۳۶۹۶۶۲۵	۳۸۴۷۴۷	الیگودرز	سد کزناز	
۱۳۹۱	۵۵.۶	۲۴.۰۴	۲۳.۹۳	۱۰.۵	تیره	۳۷۲۷۳۶۷	۳۲۱۱۲۷	دورود	سد مروک	
۱۳۹۴	۱۰.۷۳	۵.۶۸	۶.۶۸	۵۱.۷	الیگودرز	۳۶۹۳۴۸۲	۳۸۲۲۵۲	الیگودرز	سد حوضیان	
۱۳۹۱	۴۱.۷	۱۰.۴	۱۲.۲۸	۳۳.۰۸	هرود	۳۷۰۶۰۹۶	۲۹۷۲۷۰	خرم آباد	سد ایوشان	
-	۱۱۷.۹۳	۵۲.۳۷	۵۴.۸۴	۲۰۷.۹۲	-	-	-	-	جمع	

- چشمه‌ها

جدول ۱۲- تعداد چشمه‌های استان لرستان بر اساس آماربرداری سراسری سال ۸۸

شهرستان	تعداد	تخلیه (میلیون مترمکعب)
ازنا	۴۶۹	۱۵۶
الیگودرز	۱۲۱۵	۱۸۷
بروجرد	۱۰۰۲	۸۹
پلدختر	۲۱۱	۵
دلفان	۱۹۵۹	۸۸
دورود	۲۶۹	۱۳۲
رومشکان	۵	۲۴
چگنی	۱۱۳	۲۸
خرم‌آباد	۷۶۲	۱۱۵
سلسله	۳۷۷	۵۱
کوهدشت	۶۲	۳۷
جمع کل	۶۴۴۴	۹۱۲

- قنات‌ها

جدول ۱۳- تعداد قنات‌های استان لرستان

تخلیه (میلیون مترمکعب)	تعداد	شهرستان
۱۵	۱۶۰	ازنا
۱۹	۲۱۹	الیگودرز
۱۴	۸۴۰	بروجرد
۲	۱۳	خرم‌آباد
۱۲	۶۵	دورود
۱	۲۵	نورآباد
۶۲	۱۳۲۲	جمع کل

از نظر طبیعی استان لرستان به یک کلان حوزه، تعداد ۲ حوزه آبخیز اصلی و تعداد ۳۴ حوزه آبخیز فرعی تقسیم شده است. از مجموع ۲۸۲۳۳۶۴ هکتار مساحت استان حدود ۲۱۰۱۶۶۸ هکتار آن مربوط به مناطق کوهستانی و شیبدار و حدود ۷۲۸۳۳۳ هکتار آن مربوط به مناطق کم شیب و دشتها می باشد. حدود ۲۸۳۰۰۰۰ هکتار از مساحت استان معادل ۱۰۰ درصد از عرصه های حوزه های آبخیز سیل خیز است. این عرصه ها در تولید هرز آب های سطحی نقش سریع داشته به طوری که سالیانه بیش از ۶ میلیون متر مکعب هرز آب مستقیم و سریع تولید می نماید که در تشدید فرسایش و ایجاد سیلاب های مخرب مؤثر می باشد. میزان فرسایش خاک در استان برابر آمار موجود ۵۲ میلیون تن در سال معادل ۲۵ تن در هکتار می باشد.

استان لرستان، حوزه آبخیز ۲ سد بزرگ و مهم کشور (کرخه و کارون) می باشد. در این استان عوامل مختلف طبیعی نظیر شیب زیاد، ذوب سریع برف ها و عوامل انسانی از جمله تراکم زیاد دام های عشایری و روستایی و عدم تعادل آن با ظرفیت مراتع موجود، تبدیل جنگل ها و مراتع به اراضی دیم کم بازده و استفاده بی رویه از آن ها جهت مصارف سوخت و چرای دام، عدم رعایت اصول صحیح آب و خاک در اجرای پروژه های عمرانی، کشاورزی و غیره باعث تخریب حوزه های آبخیز شده است.

خسارات سالانه ناشی از تخریب اراضی کشاورزی و منابع طبیعی، افت شدید سطح آب سفره های زیرزمینی، فرسایش شدید اراضی حاشیه رودخانه های فصلی و دایمی استان، خسارت سیل، زمین لغزش، پر شدن مخازن سدها از گل و لای و غیره بالغ بر میلیاردها ریال در سال می باشد.

۳- جهت گیری طرح های آبخیزداری در استان

- ✓ توسعه آبخیزداری با اولویت در حفاظت و بهره برداری از منابع آب و خاک
- ✓ کنترل فرسایش و حفاظت خاک
- ✓ کنترل و مهار سیلابها
- ✓ کنترل رسوب ورودی به دریاچه سدهای موجود و در دست ساختمان
- ✓ توسعه و تقویت پوشش گیاهی در شیب های ناپایدار به منظور کنترل هرزآبها
- ✓ کاهش تأثیر پذیری آبخیزها نسبت به خشکسالی
- ✓ جلوگیری از تلفات آب در مناطق مورد نیاز و برنامه ریزی برای تأمین آب در پایین دست
- ✓ تهیه طرح های مطالعاتی و نقشه های پایه از قبیل سیمای فرسایش، اصلاح کاربری اراضی، سیل خیزی و کنترل زمین لغزش

- ✓ اجرای طرح های آبخیزداری با جهت گیری اشتغال زائی و افزایش درآمد ساکنان حوزه های آبخیز
- ✓ بهبود شغل کشاورزان و سکنه بومی حوزه های آبخیز از طریق جلب مشارکت های مردمی
- ✓ گسترش تعاونی های آبخیزداری و تقویت آن ها
- ✓ گسترش فرهنگ آبخیزداری در بین مردم بویژه جوانان
- ✓ مبارزه با کم آبی با استحصال آب از طریق احداث بندهای ذخیره آب، پخش سیلاب، حفظ رطوبت در خاک با عملیات مکانیکی و بیومکانیکی، ایمن بودن مناطق شهری و روستایی و تأسیسات زیر بنائی از خسارات سیل، لحاظ کردن اصول آمایش زمین و توان طبیعی در تعیین کاربری عرصه های منابع طبیعی و ساماندهی کاربری های ناسازگار

۴- پتانسیل های حوزه های آبخیزداری استان

- ❖ ۲۰۰ رودخانه دائمی، ۶۴۴۴ دهنه چشمه و دبی خروجی ۹۱۲ میلیون متر مکعب
- ❖ حوزه آبخیز سدهای مهم کشور (کرخه و کارون)
- ❖ وجود یخچال های دائمی و مناطق پوشیده از برف در تمام فصول
- ❖ پوشش گیاهی متنوع شامل ۸۸۴۳۵۵ هکتار مرتع و ۱۲۱۷۳۱۴ هکتار جنگل

۵- معضلات حوزه های آبخیز استان

- فرسایش خاک (فرسایش تا ۲۵ تن در هکتار همراه با انواع رخساره های فرسایشی)
- سیل
- خشکسالی
- زمین لغزش
- فراوانی تشکیلات فرسایش پذیر و مارنی در استان
- پر شدن مخازن سدها
- از بین رفتن اراضی زراعی
- کاهش کیفیت آب
- مشکلات زیست محیطی ناشی از توسعه برخی صنایع و کاربری های نامناسب از اراضی
- تخریب چشم اندازهای طبیعی استان

۵-۱- علل تخریب حوزه‌های آبخیز استان

۵-۱-۱- عوامل طبیعی

- شیب زیاد
- بارندگی با شدت‌های زیاد و مدت کم
- وجود سازندهای حساس به فرسایش

۵-۱-۲- عوامل غیر طبیعی

- تخریب جنگلها
- تخریب مراتع
- عدم تعادل دام و مرتع
- عدم رعایت اصول صحیح فنی جاده سازی
- عدم رعایت اصول فنی شخم، شیار و زراعت
- عدم مدیریت صحیح حوزه های آبخیزو...
- وابستگی شدید ساکنان حوزه های آبخیز به منابع موجود در حوزه
- تخریب جنگلها و مراتع جهت مصارف صنعتی، خوراکی، ساختمانی و غیره
- عدم رعایت اصول صحیح کاربری اراضی
- چرای زودرس و دیرهنگام مراتع توسط عشایر و روستائیان