



فصل ۲

محیط زیست



## مقدمه

اطلاعات آماری مندرج در این فصل شامل آمارهایی در زمینه محیط زیست، منابع طبیعی، فاضلاب شهری و کشاورزی می‌باشد.

برای تهیه و تنظیم آمار و اطلاعات مندرج در جداول این فصل، دستگاه‌های اجرایی اطلاعات ثبتی در واحد آمار خود را ارائه می‌دهند. سازمان محیط زیست از سال ۱۳۵۳ دارای هویت و ثبت اطلاعات گردید. همچنین طی مصوبه شورایی اداری در ۳ تیر ۱۳۸۱ وظایف مربوط به آبخیزداری از وزارت جهاد کشاورزی منفک و به سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور واگذار شد و عنوان این سازمان به سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری تغییر نام یافت و ارائه آمار از همان سال بعهدہ این سازمان قرار گرفت که به صورت ثبتی در استان ارائه می‌گردد.

## تعاریف و مفاهیم

محیط زیست عبارت است از مجموعه‌ای از عوامل فیزیکی خارجی و موجودات زنده که با هم در کنش هستند و بر رشد و نمو و رفتار موجودات تأثیر می‌گذارند. بنابراین محیط زیست چیزی فراتر از مجموعه عوامل طبیعی، زیستی و غیرزیستی بوده و تعامل میان انسان و طبیعت را نیز شامل می‌شود. با توجه به اینکه حفاظت از محیط زیست در قرن بیست و یکم به عنوان یکی از هشت هدف توسعه هزاره و یکی از سه رکن توسعه پایدار (پایداری زیست محیطی، پایداری اقتصادی و پایداری اجتماعی) شناخته می‌شود و نیز اهمیت روز افزون این امر و تاثیراتی که بر سایر فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی دارد، از سال ۱۳۹۷ فصلی مستقل در سالنامه آماری

استان تحت عنوان « محیط زیست » به این موضوع اختصاص داده شده است.

محیط زیست طبیعی به صورت‌های مختلف تحت تأثیر فعالیت‌های انسان قرار گرفته است که این تأثیرات به تفکیک سه عامل تشکیل دهنده محیط زیست طبیعی به صورت زیر می‌باشد:

## آب

مهم‌ترین تأثیرات فعالیت‌های انسان بر روی آب‌ها در سه مورد خلاصه می‌شود: مصرف بیش از حد آب، از بین رفتن منابع آب و آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی.

کیفیت آب‌ها نیز بحران دیگری است که برخی کشورها در پیش رو دارند. میزان آلودگی آب‌ها و روند افزایش آن در بسیاری نقاط کره زمین بسیار نگران‌کننده می‌باشد. سفره‌های آب‌های زیرزمینی و رودها و دریاچه‌ها منابع مهم تأمین آب شیرین هستند که به طور مستقیم در معرض آلودگی توسط فعالیت‌های انسان قرار دارند.

## خاک

مهم‌ترین آثار فعالیت‌های انسان بر خاک عبارتند از مسمومیت و فرسایش که موجب تخریب و کاهش توان زمین‌های زراعی می‌شوند. به طور کلی فرسایش خاک پدیده‌ای طبیعی است که به وسیله عواملی چون باد، رواناب‌های سطحی و تغییرات دما انجام می‌گیرد. با این حال، فعالیت‌های انسان از جمله زراعت مفرط، آبیاری زمین‌های زراعی، محصولات تک‌کشتی، چرای بیش از حد دام‌ها در مراتع، جنگل‌زدایی و بیابان‌زایی باعث از بین رفتن تعادل موجود میان روند ایجاد و تخریب خاک، و در نهایت آلودگی آن می‌شوند.

که قطر میانه آن بین ۶ تا ۲۰ سانتی‌متر متغیر است و اغلب در معادن مصرف می‌شود.

**کاتین:** به چوب‌های گردی گفته می‌شود که قطر آن بین ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌متر و طول آن حدود ۱/۵ تا ۲ متر است و قابلیت تبدیل به چوب‌آلات الواری را ندارد.

**لارده:** به ضایعات حاصل از چوب‌آلات مستحصله که به ابعاد و طول‌های مختلف است، اطلاق می‌شود.

**مالج پاشی:** مقصود، ایجاد پوشش‌هایی است که به منظور جلوگیری از حرکت خاک، حفظ درجه حرارت و رطوبت خاک به کار می‌رود.

**بادشکن زنده:** عبارت است از چند ردیف درخت، درختچه و بوته است که به طور عمود نسبت به جهت باد غالب قرار می‌گیرد؛ به طوری که باد به سرعت معین به بادشکن برخورد نموده، مقداری از سرعت انرژی خود را از دست داده و مواد محموله به ترتیب ریزی و درشتی رسوب می‌نمایند.

بادشکن غیر زنده: عبارت است از چند ردیف موانع غیر زنده (مانند چپر، دیوار، سرشاخه و ...) است که به طور عمود نسبت به جهت باد غالب قرار می‌گیرد؛ به طوری که باد با سرعت معین به بادشکن برخورد نموده، مقداری از سرعت و انرژی خود را از دست داده و مواد محموله به ترتیب ریزی و درشتی رسوب می‌نمایند.

**حفاظت و قرق:** عبارت از انتخاب و اعلام مساحت مناطق و محدوده‌های دارای فرسایش زیاد و یا حساس به فرسایش است.

**جنگل:** جنگل، زمینی است که به علت دارا بودن پوشش طبیعی یا دست کاشت از انواع درخت یا درختچه، مهمترین محصول اقتصادی آن چوب است.

## هوا

آلودگی هوا عبارت است از ورود مستقیم یا غیرمستقیم هر عنصری توسط انسان که احتمال ایجاد اثرات نامطلوب بر سلامتی انسان و محیط زیست را داشته باشد.

اطلاعات این فصل شامل آمارهای مربوط به انواع منابع طبیعی و آثار طبیعی، جنگل‌ها، مراتع و پدیده‌های بیابانی، میزان توزیع کود شیمیایی و فروش سموم و فعالیت‌های مرتبط با فاضلاب شهری می‌باشد.

در تهیه آمارهای این فصل همچنین از آمار ارائه شده توسط «شرکت مهندسی آب و فاضلاب استان»، «اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان» و «شرکت سهامی خدمات حمایت کشاورزی استان» نیز استفاده شده است.

**مرتع:** زمینی است اعم از کوه و دامنه یا زمین مسطح، که در فصل چرا، دارای پوششی از نباتات علوفه‌ای خودرو باشد و با توجه به سابقه چرا، عرفاً مرتع شناخته شود. اراضی آیش گرچه دارای پوشش علوفه‌ای خودرو می‌باشد، مشمول تعریف مرتع نمی‌شود.

**گرده بینه:** قسمتی از تنه درخت، که تقریباً استوانه‌ای شکل است و از آن انواع چوب یا روکش تهیه می‌شود.

**چوب الواری:** به چوب‌آلاتی اطلاق می‌شود که دارای ابعاد مشخصی از نظر طول، عرض و ارتفاع باشد.

**چوب تیری:** چوب درختی است که قطر برابر سینه آن از ۸ سانتی‌متر کمتر نباشد و از ۳۰ سانتی‌متر تجاوز نکند.

**چوب تونلی:** شاخه‌های گردی به طول تقریباً ۲ متر

**خدمات فاضلاب:** عبارت است از فراهم نمودن امکان تخلیه و دفع فاضلاب به شبکه جمع‌آوری عمومی فاضلاب به تناسب مصرف آب و ظرفیت مقرر و مشخصات توافق شده در قرارداد برقراری انشعاب فاضلاب اعم از این‌که مشترک از این ظرفیت استفاده نماید یا ننماید.

**تصفیه و دفع فاضلاب:** عبارت است از کلیه عملیات مربوط به بهره‌برداری از تأسیسات و تجهیزات مرتبط با تصفیه و دفع پساب از قبیل تصفیه‌خانه‌ها و تلمبه‌خانه‌ها و انواع تأسیسات کلرزی، کانال‌ها و یا خطوط انتقال پساب.

#### جنگل‌ها و مراتع

**ذخایر جنگلی:** به مناطقی که دارای گونه یا گونه‌های در حال انقراض، نادر، آسیب‌پذیر، مورد تهدید و یا گونه‌های بومی با ویژگی‌های خاص، اطلاق می‌شود و رویشگاه گونه‌های آن نیاز به حفاظت و حمایت دارد.

**پارک جنگلی طبیعی:** به مناطقی از جنگل گفته می‌شود که به خاطر موقعیت مناسب و جذابیت‌ها و ویژگی‌های طبیعی تحت مدیریت تفریحی، حفاظتی و حمایتی درمی‌آید.

**فضای سبز:** به مجموعه پوشش گیاهی که به طور طبیعی موجود بوده و یا توسط بشر جهت برآورد نیازهای روزمره بوجود می‌آید.

**جنگل:** به عرصه‌ای پوشیده از رستنی‌های خودرو، درختی و درختچه‌ای با تاج پوشش حداقل ۵ درصد در مساحتی معادل حداقل ۰/۵ هکتار اطلاق می‌شود.

**جنگل‌ها:** تمام قسمت جنوبی و جنوب شرقی و قسمتی از شرق گرگان را جنگل فرا گرفته است. وسعت این جنگل‌ها بیش از ۴۵۱ هزار هکتار برآورد شده و محدوده‌ی آن از گلوگاه در غرب تا گلیداغ در شرق گسترش دارد. گونه‌های بسیار باارزشی چون بلندمازو، راش، ممرز، توسکا،

قلمستان به طور استثناء تحت این عنوان قرار نمی‌گیرد. خزانه و نهالستان ایجاد شده برای حفاظت یا توسعه جنگل‌ها نیز جزو جنگل منظور می‌شود.

**انشعاب فاضلاب:** آن بخش از لوله فرعی فاضلاب که مقطع آن متناسب با سیفون یا ظرفیت قراردادی باشد و فاضلاب مشترک را از محل سیفون (نقطه تحویل) به خط اختصاصی و یا شبکه عمومی جمع‌آوری فاضلاب منتقل نماید، (اعم از لوله و متعلقات مربوط و سیفون)، انشعاب فاضلاب نامیده می‌شود.

**مشترک آب و فاضلاب:** مصرف‌کننده‌ای است که با یک عرضه‌کننده آب و فاضلاب برای یک دوران ثابت طبق مقررات کاربری دارای یک پیمان بوده و انشعاب یا انشعابات مورد تقاضایش برقرار شده است.

**انشعاب آب و فاضلاب مصارف خانگی:** انشعابی که صرفاً در حدود مصارف متعارف آب شرب و بهداشتی یا دفع فاضلاب خانگی در واحدهای مسکونی دایر می‌شود. (واحد مسکونی عبارت است از مکانی برای زندگی که به تشخیص شرکت، حداقل دارای یک اتاق، یک آشپزخانه و یک سرویس بوده و ورودی آن مستقل یا مرتبط با راهروی اشتراکی باشد).

**شبکه عمومی جمع‌آوری و انتقال فاضلاب:** عبارت از تمامی تأسیسات و تجهیزات مربوط به جمع‌آوری و انتقال فاضلاب از قبیل جمع‌آوری‌کننده‌های اصلی تا محل تصفیه‌خانه و تلمبه‌خانه‌های فاضلاب شهری و شبکه‌های فرعی عمومی است که به‌طور کلی متعلق به شرکت می‌باشد. بدیهی است شبکه‌های مذکور عهده‌دار جمع‌آوری و انتقال و دفع آب‌های حاصل از بارندگی، روان‌آب‌های جاری در معابر و مسیل‌ها و آبراه‌های داخل و خارج از شهرها و در داخل املاک مشترکان نمی‌باشد.

حوضه‌ی آبریز آن ۱۰۲۵۰ کیلومتر مربع می‌باشد و جهت بستر اصلی آن از شمال شرقی به جنوب غربی بوده و از ارتفاعات جنگل گلستان کوه‌های گلیداغ و الاداغ سرچشمه می‌گیرد و طول آن ۳۵۰ کیلومتر است. مهمترین شاخه‌های آن دوغ، زاو، اوغان، چهل‌چای، زرین‌گل، رامیان، نوده، رودبار و محمدآباد می‌باشد. متوسط آبدهی سالانه‌ی آن حدود ۹۲۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که حدود ۴۲۰ میلیون مترمکعب آن به مصرف کشاورزی می‌رسد.

### گزیده اطلاعات

در سال ۱۳۹۷ مقدار انواع کود شیمیایی توزیع شده ۱۴۳۵۹۶ تن بوده که نسبت به سال قبل ۶/۷ درصد افزایش داشته است.

همچنین در این سال شهرهای تحت پوشش تاسیسات آب شرب ۲۲ شهر و دارای انشعاب فاضلاب ۴ شهر می‌باشد. در سال ۱۳۹۷ تعداد کل مشترکان فاضلاب شهری ۳۳۳۴۳ که نسبت به سال گذشته ۳/۸ درصد افزایش داشته و مشترکان خانگی به تعداد ۳۰۵۵۹ می‌باشد که نسبت به سال گذشته ۳/۶ درصد افزایش نشان می‌دهد.

در این سال متوسط حجم فاضلاب جمع‌آوری شده ۳۰۷۱۹ متر معکب در روز می‌باشد که به نسبت سال قبل ۱۵/۲ درصد افزایش را نشان می‌دهد.

ملج، افرا، آزاد، آلبالوی جنگلی، انار، خرمنندی، نمدار، بزبوک، سرخدار، زرین، آلوترش، زرشک، انجیر، گلابی، گیلاس، توت جنگلی و... در این جنگل‌ها وجود دارد که از نظر زیست محیطی و اقتصادی حایز اهمیت فراوان می‌باشد. **مراوع:** مراوع استان نیز بالغ بر ۸۶۲۸۲۵ هکتار در ۴ حوضه‌ی آبخیز عمده به شرح زیر واقع شده است:

**حوضه‌ی آبخیز اترک:** شامل مراوع بخش مراوه‌تپه و داشلی‌برون و مراوع بخش آق‌قلا و گمیشان می‌باشد.

**حوضه‌ی آبخیز گرگان:** شامل بخش‌هایی از کلاله، گالیکش و آق‌قلا می‌باشد.

**حوضه‌ی آبخیز قره‌سو:** شامل مراوع بخش مرکزی گرگان و قسمت‌هایی از بخش آق‌قلا می‌باشد.

**حوضه‌ی آبخیز نکا:** شامل مراوع بیلاقی بخش مرکزی گرگان، کردکوی و بندرگز می‌باشد.

مراوع استان از نظر موقعیت جغرافیایی و آب و هوایی شامل مراوع بیلاقی و قشلاقی می‌باشد که جهت تعلیف احشام دامداران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### منابع آب

#### الف) آب‌های سطحی

۱- **رودها:** استان گلستان با توجه به وضعیت خاص اقلیمی دارای چند رودخانه‌ی پرآب است که این رودخانه‌ها عبارتند از:

- **رودخانه‌ی قره‌سو:** از ارتفاعات کوه قلعه‌ماران سرچشمه می‌گیرد و بعد از گذشتن از چندین دهستان بین شهرستان‌های ترکمن و بندرگز به خلیج گرگان می‌ریزد. طول رودخانه ۱۶۰ کیلومتر و در جنوب استان با جهت شرقی - غربی جریان دارد. عمده‌ترین شاخه‌های آن شامل گرمابدشت، شصت‌کلا، فسن‌رود، النگذره، توشن و زیارت می‌باشد.

- **گرگانرود:** جهت این رودخانه از سرچشمه تا جنوب شهر آق‌قلا، تقریباً شمالی - جنوبی بوده و سپس شرقی - غربی می‌گردد. گرگانرود در تمامی دشت گرگان جریان داشته و آن را به دو قسمت تقسیم می‌کند. مساحت

۱- ۲- مساحت پارک‌های جنگلی طبیعی، فضاهای سبز و ذخیره‌گاه‌های جنگلی در پایان سال ۱۳۹۷  
(هکتار)

شهرستان	عرصه‌های جنگلی	پارک‌های جنگلی طبیعی	فضاهای سبز	ذخیره‌گاه‌های جنگلی
کل استان.....	۴۵۲۱۸۵	۷۴۸۷	۱۷۵۲	۳۳۰۰
آزادشهر.....	۳۸۱۷۹	۳۵	۵۰	۰
آق‌قلا.....	۰	۰	۴۵	۰
بندرگز.....	۳۰۷۰۵	۲۲۵	۷۱	۴۱۵
ترکمن.....	۰	۰	۳۶	۰
رامیان.....	۳۳۹۷۰	۸۸۲	۳۹	۷۲۰
علی‌آباد.....	۸۴۰۵۰	۴۳۳۳	۳۳	۷۱۰
کردکوی.....	۳۲۲۶۹	۷۲	۷۵۸	۴۰۰
کلاله.....	۳۰۷۱۳	۴۸	۱۰	۰
گالیکش.....	۵۰۱۲۰	۱۰۲	۶۳	۰
گرگان.....	۶۲۱۸۵	۱۶۸۴	۲۶۵	۲۰۰
گمیشان.....	۰	۰	۳۶	۰
گنبدکاووس.....	۰	۴۷	۲۱۲	۰
مراوه‌تپه.....	۳۹۹۹۴	۰	۷۹	۷۸۵
مینودشت.....	۵۰۰۰۰	۵۹	۵۵	۷۰

مأخذ- سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان.  
- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.

## ۲-۲- پارامترهای فیزیکی و شیمیایی اندازه‌گیری شده در آب رودخانه‌ی استان گلستان: ۱۳۹۷

رودخانه‌ی قره‌سو				شرح
دفعات	دفعات	حد مجاز آب‌های	واحد	
خارج از حد مجاز	نمونه‌برداری شده	سطحی		
.	۴	۶-۸/۴	X	اسیدیته ..... PH
.	۴	-	Ms/cm	هدایت الکتریکی ..... E.C
.	.	۴۰/۰	Mg/lit	کل مواد معلق در آب ... T.SS
.	۴	۵/۰	Mg/lit	اکسیژن محلول ..... D.O
.	۴	۳/۰	Mg/lit	اکسیژن‌های موردنیاز واکنش‌های بیوشیمیایی ..... B.O.D <sup>۵</sup>
.	۴	۲۰/۰	Mg/lit	اکسیژن‌های موردنیاز شیمیایی ..... C.D.D

رودخانه‌ی قره‌سو		شرح
حداکثر	حداقل	
۷/۳۴	۶/۲۹	اسیدیته ..... PH
۱۰۵۹	۶۳۵	هدایت الکتریکی ..... E.C
.	.	کل مواد معلق در آب ... T.SS
۳/۵	۲	اکسیژن محلول ..... D.O
۹/۵	۲/۲	اکسیژن‌های موردنیاز واکنش‌های بیوشیمیایی ..... B.O.D <sup>۵</sup>
۲۵	۵	اکسیژن‌های موردنیاز شیمیایی ..... C.D.D



۲-۲- پارامترهای فیزیکی و شیمیایی اندازه گیری شده در آب رودخانه های استان: ۱۳۹۷ (دنباله)

رودخانه ی گرگانرود				شرح
دفعات خارج از حد مجاز	دفعات نمونه برداری شده	حد مجاز آب های سطحی	واحد	
۰	۵	۸/۵	x	اسیدیته ..... PH
۰	۵	-	Ms/cm	هدایت الکتریکی ..... E.C
۰	۰	۴۰/۰	Mg/lit	کل مواد معلق در آب T.SS
۰	۵	۵/۰	Mg/lit	اکسیژن محلول ..... D.O
۰	۵	۳/۰	Mg/lit	اکسیژن های مورد نیاز واکنش های بیوشیمیایی B.O.D <sup>۵</sup> .....
۰	۵	۲۰/۰	Mg/lit	اکسیژن های مورد نیاز شیمیایی ..... C.D.D

رودخانه ی گرگانرود		شرح
حداکثر	حداقل	
۷/۵۱	۶/۵۵	اسیدیته ..... PH
۲۰۷۴	۵۴۰	هدایت الکتریکی ..... E.C
۰	۰	کل مواد معلق در آب . T.SS
۱۰/۸۹	۸/۳	اکسیژن محلول ..... D.O
۱۴	۷/۳	اکسیژن های مورد نیاز واکنش های بیوشیمیایی B.O.D <sup>۵</sup> .....
۱۶	۳۰	اکسیژن های مورد نیاز شیمیایی ..... C.D.D

مأخذ- اداره کل حفاظت محیط زیست استان گلستان.

۲-۳ مقدار انواع کود شیمیایی توزیع شده (تن)										
سایر	میکرو المنت	کلرور پتاسیم	سولفات پتاسیم	سوپر فسفات تریپل	سولفات آمونیوم	نیترات فسفات (۳)	فسفات آمونیوم	اوره	جمع	سال و شهرستان <sup>(۱)</sup>
۰	۸۵۴۱	۷۷۸	۱۰۹۸۳	۳۱۱۳۶	۲۰۲۷	۲۱۴۶	۱۸۴۰۲	۸۴۶۶۰	۱۵۸۶۷۳	.....۱۳۸۰
۲۶۷	۳۳۳۴۴	۴۷۹۸	۹۶۴۴	۲۶۲۲۲	۴۷۰۱	۴۹۷۵	۲۳۰۹۳	۱۱۷۹۱۴	۲۲۴۹۵۸	.....۱۳۸۵
۰	۸۰۵۵	۰	۳۵۵	۱۴۱۷۵	۰	۱۱۵۰	۶۶۵۰	۵۷۷۸۹	۸۸۱۷۴	.....۱۳۹۰
۱۱۸۲	۰	۱۲۲۱	۳۵۲۰	۲۷۸۰۱	۰	۰	۴۷۶۶	۸۴۷۰۵	۱۲۳۱۹۵	.....۱۳۹۳ <sup>(۲)</sup>
۶۷۱	۰	۱۰۷۶۸	۱۷۳۴	۲۲۰۰۷	۰	۰	۳۷۱۸	۸۸۴۴۹	۱۲۷۳۴۷	.....۱۳۹۴
۰	۰	۰	۱۳۲۸۹	۰	۰	۰	۳۱۲۹۲	۱۰۷۷۵۱	۱۵۲۳۳۲	.....۱۳۹۵
۱۲۹	۰	۵۳۱۱	۷۶۵۱	۲۴۹۸۴	۳۲۶۲	۰	۲۷۰۸	۹۰۴۷۳	۱۳۴۵۱۸	.....۱۳۹۶
۰	۰	۲۷۱۰	۱۱۸۹۳	۲۰۳۸۳	۷۵	۰	۴۴۳۱	۱۰۴۱۰۵	۱۴۳۵۹۶	.....۱۳۹۷
۰	۰	۹۴	۳۹۷	۷۳۵	۰	۰	۱۹۰	۴۸۷۶	۶۲۹۲	.....آزادشهر
۰	۰	۴۵۲	۱۸۵۰	۳۰۸۶	۲۵	۰	۲۹۵	۱۳۳۳۰	۱۹۰۳۸	.....آق‌قلا
۰	۰	۹۵	۳۶۵	۲۲۵	۰	۰	۷۵	۲۶۰۱	۳۳۶۱	.....بندرگز
۰	۰	۰	۳۳۵	۸۵۰	۰	۰	۷۰	۳۱۴۰	۴۳۹۵	.....ترکمن
۰	۰	۲۵	۸۴۵	۸۵۶	۰	۰	۶۷۵	۳۸۸۸	۶۰۱۹	.....رامیان
۰	۰	۳۸۵	۱۳۹۰	۱۸۸۲	۰	۰	۴۷۳	۱۰۱۷۲	۱۴۳۰۲	.....علی‌آباد
۰	۰	۲۹۸	۱۰۱۲	۷۴۶	۰	۰	۲۳۰	۵۲۴۰	۷۵۲۶	.....کردکوی
۰	۰	۲۸۵	۵۹۵	۲۱۷۳	۲۵	۰	۴۲۳	۹۲۹۱	۱۲۷۹۲	.....کلاله
۰	۰	۲۲۳	۴۶۰	۵۹۵	۰	۰	۲۴۰	۴۳۰۷	۵۸۲۵	.....گالیکش
۰	۰	۴۰۵	۱۱۹۲	۱۵۲۷	۲۵	۰	۳۱۴	۱۰۰۹۷	۱۳۵۶۰	.....گرگان
۰	۰	۰	۳۶۰	۱۳۶۹	۰	۰	۷۵	۶۱۰۵	۷۹۰۹	.....گمیشان
۰	۰	۲۷۵	۲۶۱۵	۴۵۸۱	۰	۰	۱۰۳۱	۱۸۶۱۸	۲۷۱۲۰	.....گنبدکاوس
۰	۰	۱۵	۱۶۶	۱۰۳۵	۰	۰	۱۰۰	۵۹۱۳	۷۲۲۹	.....مراوه‌تپه
۰	۰	۱۵۸	۲۰۴	۸۱۷	۰	۰	۱۶۵	۵۷۱۵	۷۰۵۹	.....مینودشت
۰	۰	۰	۰	۱۰۲	۰	۰	۷۵	۶۶۱	۸۳۸	.....شیلات
۰	۰	۰	۱۰۶	۷۴	۰	۰	۷۵	۱۵۱	۳۳۱	.....فروش مستقیم

(۱) اطلاعات شهرستانها بدون انبارهای شعبه می‌باشد.

(۲) از سال ۱۳۹۳ به دلیل خطرات، نیترات آمونیوم تولید نمی‌شود به جای آن نیترات فسفات تولید می‌گردد. مأخذ- شرکت سهامی خدمات حمایتی کشاورزی استان گلستان.

۲-۴- مقدار انواع سموم فروخته شده (تن)

سال	جمع	حشره کش	علف کش	قارچ کش	کنه کش	موش کش	سایر
۱۳۸۰	۲۱۴۶	۶۰۶	۳۵۲	۱۵۶	۱۷۰	۲	۸۶۰
۱۳۸۵	۱۷۹۵	۱۳۳	۶۵۹	۳۱۹	۴۲	۰	۶۴۲
۱۳۹۰	۱۹۸	۷	۷۴	۳	۰	۰	۱۱۴
۱۳۹۳	۱۹	۸	۱۱	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۴	۴۷/۸	۴۲/۶	۳/۳	۰	۱/۴	۰	۰/۵
۱۳۹۵	۲۱۹۸/۷	۱۰۲۸	۶۳۰	۴۴۳	۷۷	۰/۷	۲۰
۱۳۹۶	۲۸۳۹/۵	۱۰۹۷	۷۴۱	۵۱۸	۵۲	۱/۵	۴۳۰
۱۳۹۷	۲/۷	۰	۰	۲/۷	۰	۰	۰

مأخذ- شرکت سهامی خدمات حمایتی کشاورزی استان گلستان.

۲-۵- مساحت جنگل‌ها، مراتع و پدیده‌های بیابانی: سال ۱۳۹۷ (هکتار)

مساحت	شرح
۴۵۲۲۷۰	جنگل
۱۶۲۸۲۵	مرتع <sup>(۱)</sup>
۳۰۰۹۵۸	خوب
۱۶۱۸۶۷	متوسط
۴۰۰۰۰۰	فقیر
۳۰۰۳۲۰	بیابان

(۱) با انجام مطالعات دقیق، با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و حذف مراتع جنگلی صورت گرفته است.  
مأخذ- سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان.  
- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.

## ۲-۶- موارد و مساحت آتش‌سوزی در جنگل‌ها و مراتع

مساحت مورد حریق (هکتار)			موارد آتش‌سوزی (فقره)			سال <sup>(۱)</sup>
مراتع	جنگل‌ها	جمع	مراتع	جنگل‌ها	جمع	
۳	۲۴۱	۲۴۴	۳	۴۱	۴۴	۱۳۸۰
۰	۵۴۸	۵۴۸	۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۸۵
۶۴	۴۹	۱۱۳	۱۰	۵۵	۶۵	۱۳۹۰
۸	۱۷۳	۱۸۱	۱۳	۳۰۶	۳۱۹	۱۳۹۳
۴۴	۱۴۸	۱۹۲	۳۱	۲۹۳	۳۲۴	۱۳۹۴
۵۴۰	۶۴۶	۱۱۸۶	۱۰	۴۱۱	۴۲۱	۱۳۹۵
۱۱۲	۸۵۳	۹۶۴	۱۵۴	۸۳۴	۹۸۸	۱۳۹۶
۴۱۱	۴۱۳	۸۲۴	۶۶	۵۵۱	۶۱۷	۱۳۹۷

(۱) اطلاعات سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ اصلاح و بازنگری شده است.  
مأخذ- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.

## ۲-۷- مساحت تعیین شده برای قطع درختان جنگلی براساس پروانه‌های قطع صادر شده در اداره کل منابع طبیعی (هکتار)

خارج از طرح‌های جنگلداری	در طرح‌های جنگلداری <sup>(۱)</sup>	جمع	سال
...	...	...	۱۳۸۰
...	...	...	۱۳۸۵
۳۰۰۰	۱۷۱۰۰۰	۱۷۴۰۰۰	۱۳۹۰
۴۵۰۰	۱۹۷۷۳۹	۲۰۲۲۳۹	۱۳۹۳
۳۵۰۰	۱۹۷۷۳۹	۲۰۱۲۳۹	۱۳۹۴
۳۵۰۰	۱۹۷۷۳۸	۲۰۱۲۳۸	۱۳۹۵
۳۵۰۰	۱۹۷۷۳۸	۲۰۱۲۳۸	۱۳۹۶
۵۰۰۰	۰	۵۰۰۰	۱۳۹۷

(۱) در سال ۹۷ هیچ گونه پروانه‌ای در خصوص قطع درختان در محدوده جنگل صادر نگردیده است.  
مأخذ- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.

## ۲-۸- میزان تولید فرآورده‌های چوبی از جنگل‌ها (مترمکعب)

ذغال (هزار تن)	هیزم	تیری، تونلی، لارده و کاتین	چوب‌های الواری و تراورس	گرده بینه			سال و شهرستان
				غیر روکشی	روکشی	جمع	
.	۱۲۱۶۱۶	۱۹۶۹۱	۱۴۰۵۷	.	.	۳۴۸۹۳	۱۳۸۰
.	۶۹۱۰۵	۱۳۲۵۸	۶۲۹۷	.	.	۱۳۳۶۵	۱۳۸۵
.	۸۷۳۲۹	۲۲۲۵۰	۹۳۸۳	.	.	۳۱۵۵۲	۱۳۹۰
.	۷۱۰۵۵	۲۳۲۵۴	۷۵۳۳	.	.	۳۳۸۶۳	۱۳۹۳
.	۶۰۸۴۲	۱۵۹۳۰	۶۴۷۹	.	.	۳۰۵۴۴	۱۳۹۴
.	۵۹۵۸۹	۱۵۳۷۲	۵۱۵۷	.	.	۲۸۷۱۷	۱۳۹۵
.	۳۶۴۹۳	۸۶۹۶	۴۶۸۷	.	.	۱۵۳۰۴	۱۳۹۶
.	۱۳۴۵	۹۴	۶۹	.	.	۲۱۲	۱۳۹۷ <sup>(۱)</sup>
.	۳۴	۴	.	.	.	۴	آزادشهر
.	.	.	.	.	.	.	آق‌قلا
.	.	.	.	.	.	.	بندرگز
.	.	.	.	.	.	.	ترکمن
.	۴۵۷	۵	۶۳	.	.	۶	رامیان
.	۳۱	.	.	.	.	۹	علی‌آباد
.	۲۸۵	۱۱	۶	.	.	۱۲	کردکوی
.	۱۵	.	.	.	.	.	کلاله
.	.	.	.	.	.	.	گالیکش
.	۱۳۹	۳	.	.	.	۲۹	گرگان
.	.	.	.	.	.	.	گمیشان
.	.	.	.	.	.	.	گنبدکاووس
.	.	.	.	.	.	.	مراوه‌تپه
.	۳۸۴	۷۱	.	.	.	۲۲۲	مینودشت

(۱) طرح‌های جنگلداری قطع شده و پروانه قطع برای درختان صادر نمی‌گردد، مگر در موارد استثناء شامل حوادث از جمله سیل و طوفان و طرح‌های پرورشی باشد.

مأخذ - سازمان جهاد کشاورزی استان.

- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.

## ۹-۲- فعالیت‌های انجام شده در زمینه حفاظت آبخیزها (هکتار)

عملیات اجرایی (حفاظت خاک و آبخیزداری)	مطالعات اجرایی	سال
۸۵۸۹۰	۴۳۰۰۳	۱۳۸۰
۷۶۴	۵۵۹۵۰	۱۳۸۵
۱۳۵۶۵۳	۷۱۷۵۰	۱۳۹۰
۱۸۶۸۰۸	۸۱۶۰۰	۱۳۹۳
۱۶۹۵۲	۷۰۴۰۰	۱۳۹۴
۴۲۶۰	۴۰۹۷۰۰	۱۳۹۵
۲۵۹۰۰	۴۸۰۰۰۰	۱۳۹۶
۶۱۴۰۵	۲۲۲۷۹	۱۳۹۷

مأخذ - سازمان جهاد کشاورزی استان .

- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.

۲-۱۰- اهم فعالیتهای انجام شده در زمینه مرتعداری و اصلاح مراتع

سال	بوته کاری و تولید نهال (هکتار)	کپه کاری و کشت مستقیم (هکتار)	کودپاشی مراتع (هکتار)	ذخیره نزولات آسمانی (هکتار)
۱۳۸۰	۱۳۵۰۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰	۳۶۴۷
۱۳۸۵	۶۰۲۲۰۰	۴۹۳	۱۴۷	۱۷۶۵
۱۳۹۰	۸۰۰	۱۰۰	.	۱۰۰
۱۳۹۳	۶۰۰	۱۳۵۰	۲۰۰	۵۸۳
۱۳۹۴	۷۳۵	۱۰۰	۱۵۰	۷۳۵
۱۳۹۵	۱۰۰۰	۲۳۰	.	۸۳۲۰
۱۳۹۶	۶۵۰	۳۲۰	.	۶۴۰
۱۳۹۷	۷۲۷	۱۴۰۰	۳۰۰	۴۴۰

سال	احداث آبشخور (دستگاه)	حفر چاه مالداري (حلقه)	تصیب تلمبه بادی (دستگاه)
۱۳۸۰	۲۸	.	.
۱۳۸۵	۱۲	.	.
۱۳۹۰	۲	.	.
۱۳۹۳	۱۱۴	.	.
۱۳۹۴	۱۰۰	.	.
۱۳۹۵	۲	.	.
۱۳۹۶	۲۰۰	.	.
۱۳۹۷	۵۱	.	.

سال	تبدیل دیمزارهای کم بازده به مراتع (هکتار)	ممیزی و تنسيق مرتع (هکتار)
۱۳۸۰	۷۲	۲۵۰۰۰
۱۳۸۵	۴۲	۱۰۰۰۰
۱۳۹۰	.	.
۱۳۹۳	.	.
۱۳۹۴	.	.
۱۳۹۵	.	.
۱۳۹۶	.	۱۸۳۷۰
۱۳۹۷	.	۱۱۶۰۰

مأخذ - سازمان جهاد کشاورزی استان .  
- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.

## ۱۱-۲- فعالیت‌های انجام شده در زمینه تثبیت شن‌های روان و بیابان‌زدایی

سال	احداث خزانه (هکتار)	تولید نهال گلدانی (اصله) <sup>(۱)</sup> (هکتار)	نهال کاری (هکتار) <sup>(۱)</sup>	بذرپاشی و بذرکاری (هکتار)
۱۳۸۰	...	...	...	...
۱۳۸۵	...	...	...	...
۱۳۹۰	...	...	...	...
۱۳۹۳	...	...	...	...
۱۳۹۴	۰	۰	۱۱۰	۲۰۰
۱۳۹۵	۳	۵۵۰۰۰	۶۰	۱۵۰
۱۳۹۶	۲۲	۱۵۴۰۰۰	۲۱۴۰	۴۰۵۰
۱۳۹۷	۰	۰	۱۰۰	۰

سال	جمع‌آوری و تهیه بذر (کیلوگرم)	مالچ‌پاشی (هکتار)	احداث بادشکن (کیلومتر)	حفاظت و قرق (هکتار)
۱۳۸۰	...	...	...	...
۱۳۸۵	...	...	...	...
۱۳۹۰	...	...	...	...
۱۳۹۳	...	...	...	...
۱۳۹۴	۰	۰	۰	۴۸۰۰۰
۱۳۹۵	۲۰۰	۰	۰	۴۸۰۰۰
۱۳۹۶	۱۶۱۶۰	۰	۰	۷۵۰۰۰
۱۳۹۷	۰	۰	۰	۷۵۰۰۰

(۱) آمار داده شده از اعتبارات بیابان‌زدایی می‌باشد.  
 مأخذ - سازمان جهاد کشاورزی استان.  
 - اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان.



## ۱۲- پوشش انشعاب فاضلاب شهری

۱۳۹۴		۱۳۹۳		۱۳۹۰		شهرستان
شهرهای دارای انشعاب فاضلاب	شهرهای تحت پوشش تأسیسات آب شرب	شهرهای دارای انشعاب فاضلاب	شهرهای تحت پوشش تأسیسات آب شرب	شهرهای دارای انشعاب فاضلاب	شهرهای تحت پوشش تأسیسات آب شرب	
۴	۲۲	۴	۲۲	۳	۲۱	کل استان.....
۰	۳	۰	۳	۰	۳	آزادشهر.....
۰	۲	۰	۲	۰	۲	آق قلا.....
۱	۲	۱	۲	۱	۲	بندرگز.....
۱	۱	۱	۱	۱	۱	ترکمن.....
۰	۳	۰	۳	۰	۳	رامیان.....
۰	۲	۰	۲	۰	۲	علی آباد.....
۱	۱	۱	۱	۱	۱	کردکوی.....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	کلاله.....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	گالیکش.....
۱	۳	۱	۳	۰	۲	گرگان.....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	گمیشان.....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	گنبدکاووس.....
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مراوه تپه.....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	مینودشت.....

## ۱۲-۲- پوشش انشعاب فاضلاب شهری (دنباله)

۱۳۹۷		۱۳۹۶		۱۳۹۵		شهرستان
شهرهای دارای انشعاب فاضلاب	شهرهای تحت پوشش تأسیسات آب شرب	شهرهای دارای انشعاب فاضلاب	شهرهای تحت پوشش تأسیسات آب شرب	شهرهای دارای انشعاب فاضلاب	شهرهای تحت پوشش تأسیسات آب شرب	
۴	۲۲	۴	۲۲	۴	۲۲	کل استان .....
۰	۳	۰	۳	۰	۳	آزادشهر .....
۰	۲	۰	۲	۰	۲	آق قلا .....
۱	۲	۱	۲	۱	۲	بندرگز .....
۱	۱	۱	۱	۱	۱	ترکمن .....
۰	۳	۰	۳	۰	۳	رامیان .....
۰	۲	۰	۲	۰	۲	علی آباد .....
۱	۱	۱	۱	۱	۱	کردکوی .....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	کلاله .....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	گالیکش .....
۱	۳	۱	۳	۱	۳	گرگان .....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	گمیشان .....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	گنبد کاووس .....
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مراوه تپه .....
۰	۱	۰	۱	۰	۱	مینودشت .....

مأخذ - شرکت آب و فاضلاب شهری استان. دفتر برنامه ریزی و بودجه.

## ۱۳-۲- تعداد تصفیه خانه‌های فاضلاب

شهرستان	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
کل استان.....	۰۰۰	۳	۴	۴	۴	۴	۴
آزادشهر.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
آق‌قلا.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بندرگز.....	۰۰۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ترکمن.....	۰۰۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
رامیان.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
علی‌آباد.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کردکوی.....	۰۰۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
کلاله.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
گالیکش.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
گرگان.....	۰۰۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱
گمیشان.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
گنبدکاووس.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مراوه‌تپه.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مینودشت.....	۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

مأخذ - شرکت آب و فاضلاب شهری استان. دفتر برنامه‌ریزی و بودجه.

## ۱۴-۲- تعداد مشترکان فاضلاب شهری

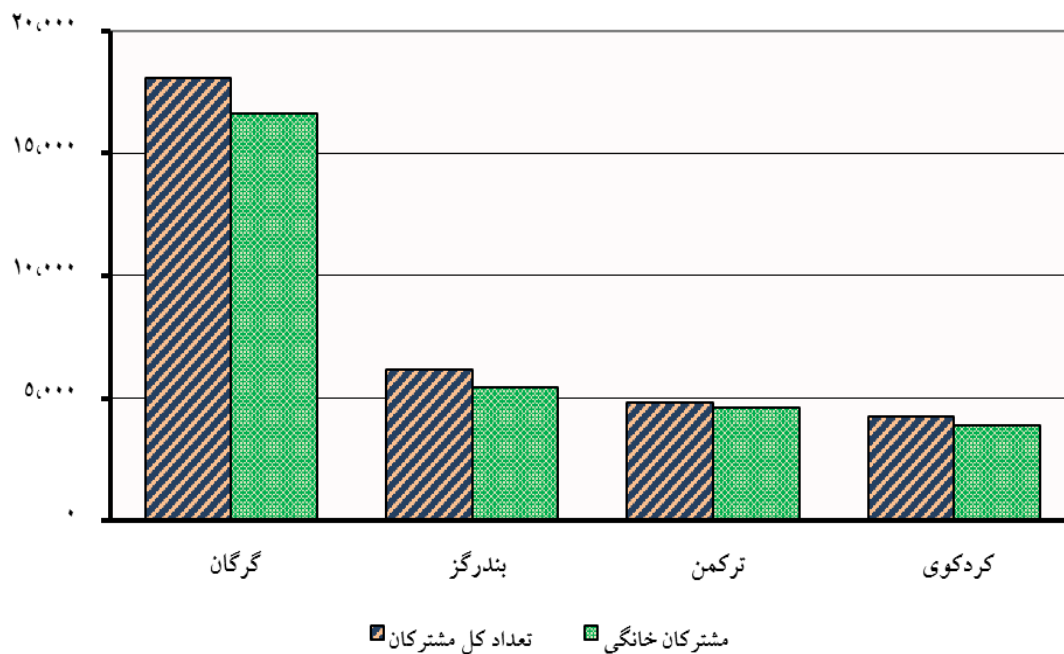
۱۳۹۴		۱۳۹۳		۱۳۹۰		شهرستان
مشترکان خانگی	تعداد کل مشترکان	مشترکان خانگی	تعداد کل مشترکان	مشترکان خانگی	تعداد کل مشترکان	
۲۵۸۰۰	۲۸۱۰۷	۲۲۷۸۹	۲۴۷۵۷	۰۰۰	۰۰۰	کل استان
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	آزادشهر
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	آق قلا
۵۲۴۵	۵۹۰۳	۵۱۵۴	۵۷۸۶	۰۰۰	۰۰۰	بندرگز
۳۷۰۱	۳۸۸۴	۳۵۲۳	۳۶۸۶	۰۰۰	۰۰۰	ترکمن
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	رامیان
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	علی آباد
۳۶۳۵	۳۹۱۸	۳۵۱۷	۳۸۱۱	۰۰۰	۰۰۰	کردکوی
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	کلاله
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	گالیکش
۱۳۲۱۹	۱۴۴۰۲	۱۰۵۹۵	۱۱۴۷۴	۰۰۰	۰۰۰	گرگان
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	گمیشان
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	گنبدکاووس
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	مراوه تپه
.	.	.	.	۰۰۰	۰۰۰	مینودشت

## ۱۴-۲- تعداد مشترکان فاضلاب شهری (دنباله)

۱۳۹۷		۱۳۹۶		۱۳۹۵		شهرستان
مشترکان خانگی	تعداد کل مشترکان	مشترکان خانگی	تعداد کل مشترکان	مشترکان خانگی	تعداد کل مشترکان	
۳۰۵۵۹	۳۳۳۴۳	۲۹۴۸۶	۳۲۱۰۹	۲۷۶۳۹	۲۹۹۹۶	کل استان.....
.	.	.	.	.	.	آزادشهر.....
.	.	.	.	.	.	آق قلا.....
۵۴۳۹	۶۱۷۴	۵۳۸۰	۶۰۹۸	۵۳۱۹	۵۹۹۹	بندرگز.....
۴۶۳۹	۴۸۴۷	۴۱۹۱	۴۳۷۵	۴۰۱۶	۴۱۹۹	ترکمن.....
.	.	.	.	.	.	رامیان.....
.	.	.	.	.	.	علی آباد.....
۳۸۷۷	۴۲۶۶	۳۸۵۱	۴۲۲۹	۳۸۰۴	۴۱۳۲	کردکوی.....
.	.	.	.	.	.	کلاله.....
.	.	.	.	.	.	گالیکش.....
۱۶۶۰۴	۱۸۰۵۶	۱۶۰۶۴	۱۷۴۰۷	۱۴۵۰۰	۱۵۶۶۶	گرگان.....
.	.	.	.	.	.	گمیشان.....
.	.	.	.	.	.	گنبد کاووس.....
.	.	.	.	.	.	مراوه تپه.....
.	.	.	.	.	.	مینودشت.....

مأخذ - شرکت آب و فاضلاب شهری استان. دفتر برنامه ریزی و بودجه.

نمودار ۱-۲- تعداد مشترکان فاضلاب شهری شهرستان‌های استان در سال ۱۳۹۷



منبع: جدول ۱۵-۲

۲-۱۵- جمعیت تحت پوشش خدمات جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب شهری (درصد)							شهرستان
۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۰	۱۳۸۵	
۱۶/۱۲	۱۶/۰۵	۱۵/۶۶	۱۴/۸۱	۱۳/۰	...	...	کل استان .....
.	.	.	.	.	...	...	آزادشهر .....
.	.	.	.	.	...	...	آق قلا .....
۸۹/۷۹	۸۸/۰۷	۸۸	۸۸	۸۷/۷۶	...	...	بندرگز .....
۲۹/۲۷	۲۹/۴۲	۲۸	۲۶/۳۵	۲۶/۴۲	...	...	ترکمن .....
.	.	.	.	.	...	...	رامیان .....
.	.	.	.	.	...	...	علی آباد .....
۳۷/۵۸	۳۷/۳۱	۳۷/۲	۳۵/۵۸	۳۵/۲	...	...	کردکوی .....
.	.	.	.	.	...	...	کلاله .....
.	.	.	.	.	...	...	گالیکش .....
۲۹/۷۲	۲۹/۵	۲۸/۶	۲۵/۵۶	۲۱/۲۶	...	...	گرگان .....
.	.	.	.	.	...	...	گمیشان .....
.	.	.	.	.	...	...	گنبد کاووس .....
.	.	.	.	.	...	...	مراوه تپه .....
.	.	.	.	.	...	...	مینودشت .....

مأخذ - شرکت آب و فاضلاب شهری استان. دفتر برنامه ریزی و بودجه.

۱۶-۲- متوسط حجم فاضلاب جمع آوری شده							شهرستان
(متر مکعب در روز)							
۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۰	۱۳۸۵	
۳۰۷۱۹	۲۶۶۴۷	۲۴۱۷۱	۲۱۸۱۲	۱۸۰۰۲	۴۸۱۱	۰۰۰	کل استان.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	آزادشهر.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	آق قلا.....
۶۱۴۶	۴۹۰۳	۵۵۵۴	۲۷۵۵	۲۴۶۳	۲۰۸۶	۰۰۰	بندرگز.....
۳۹۹۷	۳۱۸۴	۲۸۹۷	۲۱۴۰	۱۹۰۵	۱۱۲۳	۰۰۰	ترکمن.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	رامیان.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	علی آباد.....
۶۶۴۸	۶۵۲۳	۵۸۷۲	۲۵۶۲	۲۱۳۷	۱۶۰۲	۰۰۰	کردکوی.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	کلاله.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	گالیکش.....
۱۳۹۲۸	۱۲۰۳۷	۹۸۴۸	۱۴۳۵۵	۱۱۴۹۷	.	۰۰۰	گرگان.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	گمیشان.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	گنبد کاووس.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	مراوه تپه.....
.	.	.	.	.	.	۰۰۰	مینودشت.....

مأخذ - شرکت آب و فاضلاب شهری استان. دفتر برنامه ریزی و بودجه.