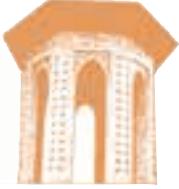


فصل اول

جغرافیای طبیعی استان گیلان





درس اول موقعیت جغرافیایی و وسعت استان

موقعیت جغرافیایی و وسعت^۱

استان گیلان با مساحت ۱۴۰۴۲ کیلومترمربع یکی از استان‌های شمالی ایران است که در کرانهٔ جنوب غربی دریای خزر و دامنه‌های شمالی البرز غربی و دامنه‌های شرقی تالش واقع شده است.



شکل ۱-۱ نقشه تقسیمات کشوری جمهوری اسلامی ایران به تفکیک استان‌ها

۱- استان گیلان به طور تقریبی بین نصف النهارهای $۳۶^{\circ}۴۸'۲۴''$ تا $۳۶^{\circ}۵۰'۰۵''$ طول شرقی و مدارهای $۳۴^{\circ}۲۷'۲۷''$ تا $۳۶^{\circ}۳۴'۰۲''$ عرض شمالی قرار دارد.

مزایای چنین موقعیت جغرافیایی عبارت است از :

– یکی از سرسبزترین، زیباترین و حاصل خیزترین استان‌های کشور

– داشتن آب و هوای معتدل

– برخورداری از موقعیت ارتباطی ممتاز

– فاصله مناسب با مرکز سیاسی کشور در مقایسه با تعداد زیادی از استان‌ها.

با وجود برخورداری از چنین مزایایی، واقع شدن کوه‌های تالش و البرز غربی در سرتاسر بخش غربی و جنوبی استان – همانند

سدی – ارتباط آن قسمت را با ایران مرکزی، با محدودیت و مشکلاتی رو به رو کرده است که تنها راه ارتباط طبیعی آن با قسمت‌های داخلی از طریق دره سفیدرود است.



شکل ۲- تصویر ماهواره‌ای از ناهمواری‌های گیلان و بخشی از ساحل دریای خزر



فعالیت ۱

- با توجه به شکل ۱ به موارد زیر پاسخ دهید :
- در جنوب و جنوب غرب استان گیلان کدام استان‌ها واقع شده‌اند؟
 - استان گیلان با کدام کشور مرز خشکی دارد؟
 - با توجه به شکل ۲-۱ نقاط زیر را بر روی تصویر ماهواره‌ای پیدا کنید.
 - ۱- سفیدرود
 - ۲- شهر رشت
 - ۳- رشته کوه البرز
 - ۴- دریاچه پشت سد منجبل
 - ۵- بخشی از کوه‌های تالش

بیشتر بدانیم

نزدیکی و مجاورت با کشورهای تازه استقلال یافته از طریق دریا و خشکی، از پتانسیل‌های بالای استان ما حکایت دارد که ناشی از موقعیت جغرافیایی آن است. این موقعیت، از گیلان پلی ساخته است که دستیابی به بازارهای ارزی منطقه و کالاهای اقتصادی آسیای میانه و اروپای شرقی را فراهم می‌کند که این موضوع در موازنۀ قدرت و دخالت در تصمیمات منطقه‌ای و بین‌المللی به نفع ایران، بسیار مؤثر واقع می‌شود.

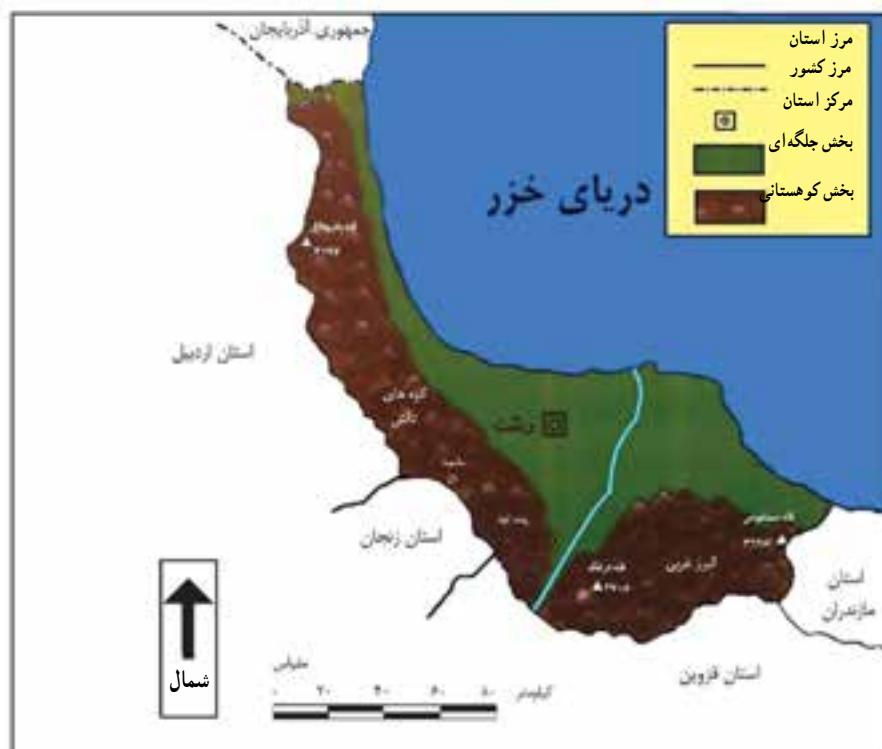
درس دوم ناهمواری‌های استان و نحوه شکل‌گیری آن

ناهمواری، نتیجه فعالیت نیروهای درونی و بیرونی زمین در دوره‌های مختلف زمین‌شناسی است. شکل‌گیری اسکلت ناهمواری‌ها، در گیلان مربوط به حرکات کوهزایی اوخر دوران دوم زمین‌شناسی است که در شکل‌گیری نهایی آن‌ها، کوهزایی آلبی دوره‌ترشیاری از دوران سوم زمین‌شناسی تأثیر داشته است. در دوره کواترنر، عوامل فرسایشی مهم‌ترین تأثیر را در تغییر شکل چهره زمین در این ناحیه داشته است.

ناهمواری‌های استان چگونه است؟

از نظر ناهمواری در استان گیلان، دو ناحیه قابل تشخیص است: یکی، ناحیه کوهستانی و مرتفع و دیگری، ناحیه پست و هموار (شکل ۱-۳).

الف) ناحیه کوهستانی و مرتفع: این بخش، قسمتی از مجموعه ناهمواری‌های جنوب دریای خزر است که از دره رود آستانرا در شمالی‌ترین نقطه تا کوه‌های سمام در شرق کشیده شده است و شامل دو مجموعه مجزا تحت عنوان کوه‌های تالش و کوه‌های البرز می‌شود که به وسیله دره سفیدرود از هم جدا می‌شوند (شکل ۱-۳).

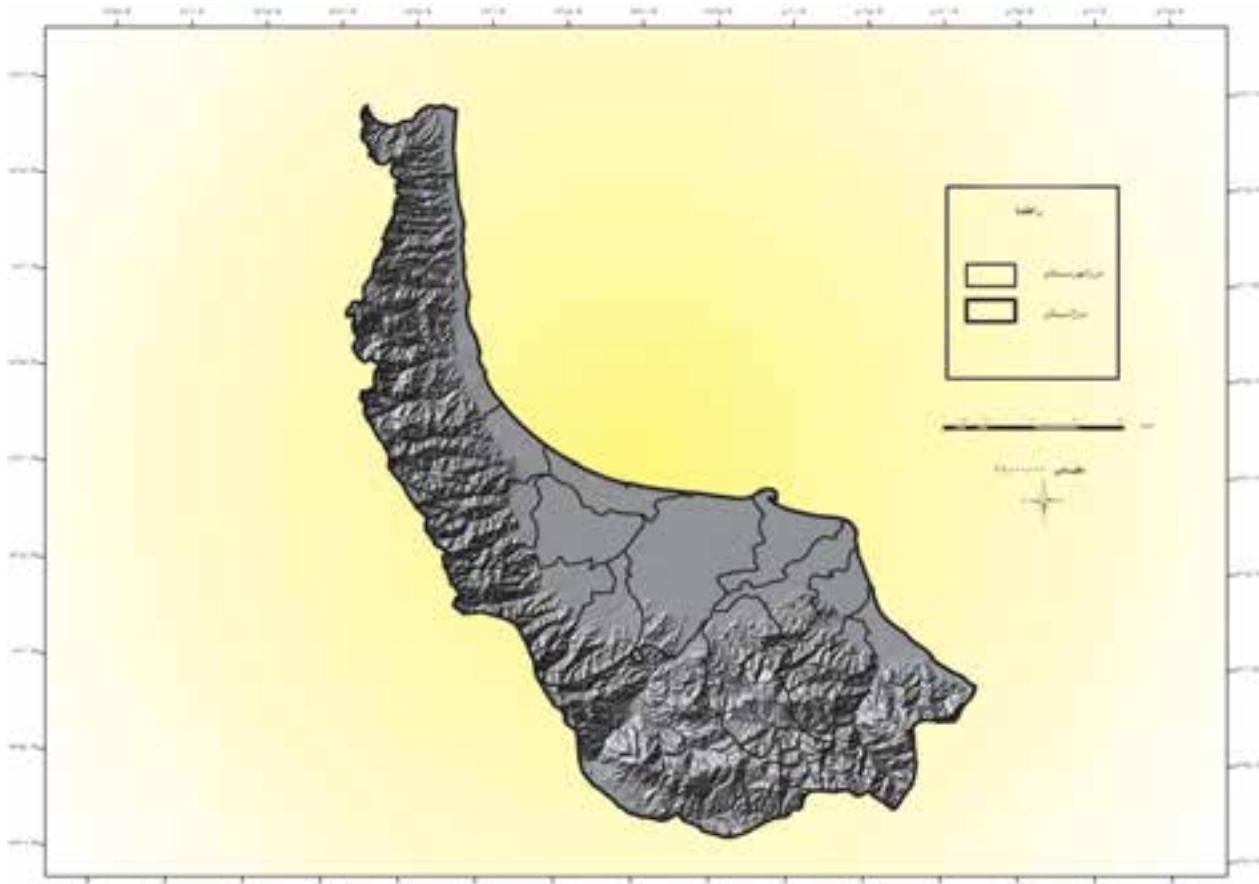


شکل ۱-۳ - نقشه ناهمواری‌های استان



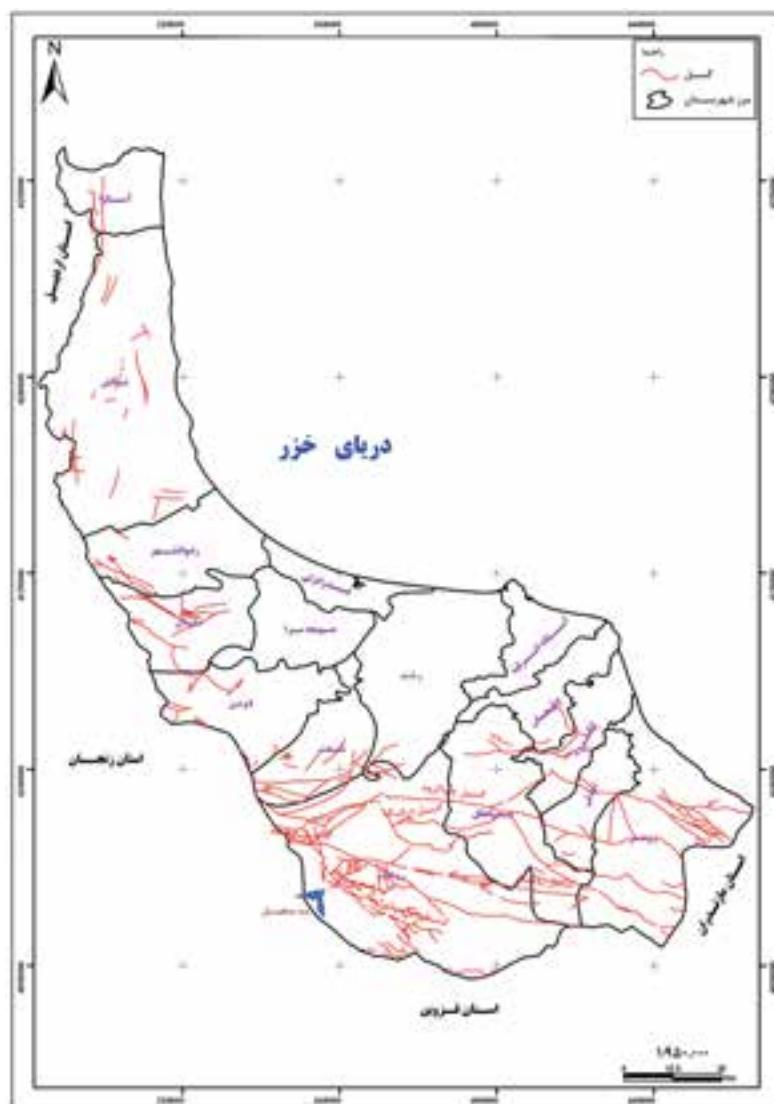
ویژگی‌های کوه‌های تالش : این کوه‌ها از دره رود آستارا تا تنگه منجیل کشیده شده‌اند و شامل کوه‌های منطقه تالش، ماسوله و پستانه کوه می‌شوند. دامنه‌های شرقی این کوه‌ها پرشیب و پوشیده از جنگل است. این رشته کوه مانع بر سر راه بادهای مرتبط دریای خزر برای رسیدن به استان‌های اردبیل و زنجان است. از مهم‌ترین قله‌های این بخش، بغروداغ در منطقه تالش را می‌توان نام برد (شکل ۱-۳).

ویژگی‌های البرز غربی : با جهتی تقریباً غربی - شرقی و از دره سفیدرود به طرف شرق کشیده شده‌اند. شبیه تندر دامنه‌ها به طرف دریای خزر است. از قله‌های مهم آن می‌توان قله ڈلفک (درفک) و بلندترین قله استان یعنی سُماموس را نام برد (شکل ۱-۳).
ب) ناحیه پست و هموار : ناحیه پست و هموار گیلان باریکه جنوبی دریای خزر است که بلا فاصله از دریا شروع شده و امتداد آن تا پای کوه‌های البرز و تالش می‌رسد. در بعضی قسمت‌ها از جمله محدوده آستارا و تالش و همچنین رودسر تا چابکسر، وسعت جلگه به حداقل می‌رسد؛ درحالی که در امتداد سفیدرود، جلگه عریض می‌شود. رسوب‌گذاری رودها در ساحل دریا، از عوامل اصلی و عمده شکل‌گیری جلگه گیلان محسوب می‌شود.



شکل ۱-۴ - نقشه پستی و بلندی‌های استان گیلان

با توجه به واقع شدن استان گیلان در قلمرو چین خوردگی های آلپ - هیمالیا و همچنین، تحت تأثیر فشارهایی که از درون زمین به این بخش از ایران وارد شده گسل های متعددی را به وجود آورده است. فعالیت این گسل ها سبب شکسته شدن مخروط افکنه ها و ایجاد زمین لرزه ها^۱، حرکات دامنه ای، (لغزش و ریزش کوه) ظهور چشمه های متعدد و ... می شود. از مهم ترین گسل های گیلان می توان گسل های آستارا، سفیدرود، لاھیجان و گسل های میانی البرز غربی و تالش جنوبی را نام برد (شکل ۱-۵).



شکل ۱-۵ - نقشه گسل های استان

۱- به علت فاصله کم کانون زلزله ها با مرکز سطحی آن در استان ما، قدرت تخریب آن ها بسیار بالاست.



استان گیلان سرزمینی است که بیشترین پدیده‌های طبیعی را می‌توان در آن مشاهده کرد. از مهم‌ترین این پدیده‌ها می‌توان دریای خزر و سواحل زیبای آن، تالاب ارزلی، جنگل‌ها، سفیدرود و ارتفاعات البرز غربی و تالش را نام برد.

تالاب ارزلی : یکی از زیباترین پدیده‌های طبیعی استان گیلان، تالاب ارزلی است. زیرینی این تالاب را رسوبات دلتایی سفیدرود می‌دانند که از گذشته بر جای مانده است. همزمان با پسروی آب دریا و جدا شدن رشته‌های ماسه‌ای، رسوبات سفیدرود باعث به وجود آمدن این تالاب شده است. تالاب ارزلی، زیستگاه مناسبی برای گیاهان، آبزیان و پرندگان است و در چرخه اقتصاد ساکنان اطراف خود نقش مهمی دارد.

فعالیت ۲

- با توجه به شکل ۱-۵ وجود گسل‌های متعدد در گیلان، انجام چه کارها و برنامه‌هایی ضروری است؟ چرا؟
- با راهنمایی دیر خود قسمت‌هایی از استان مان که با خطر لغزش زمین رو به رو هستند را نام ببرید و علت آن را توضیح دهید.

فعالیت گروهی

- دلایل اهمیت تالاب ارزلی را به صورت گزارشی تهیه کرده و به کلاس ارائه دهید.

شکل ۶- چشم اندازی از تالاب ارزلی



درس سوم وضعیت آب و هوایی گیلان

عوامل مؤثر بر آب و هوای گیلان کدام‌اند؟

استان گیلان به طور کلی در قلمرو آب و هوای معتدل و مرطوب قرار دارد و نمناکرین منطقه سواحل جنوبی دریای خزر است.

عوامل مؤثر در آب و هوای آن عبارت اند از : ارتفاع و جهت کوههای البرز غربی و تالش، مجاورت با دریای خزر، جابه‌جایی توده‌های هوایی شمالی و غربی، وزش بادهای محلی (گرسن، باد منجیل و...) و پوشش متراکم جنگلی.

— ورود توده‌های هوای سیبری به گیلان به‌ویژه در فصل پاییز و گاهی اوقات همراهی بادهای غربی با آن، از یک طرف موجب

گسترش موج سرما در بخش‌های مختلف استان شده، از طرف دیگر، سبب ریزش باران در مناطق پست و هموار و بارش برف و وقوع یخ‌بندان در ارتفاعات می‌شود.

— ورود توده‌های هوای غربی از اقیانوس اطلس، دریای مدیترانه و دریای سیاه باعث وزش باد و ریزش‌های جوی در استان گیلان به‌ویژه در فصول پاییز و زمستان می‌شود.

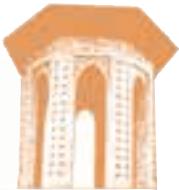
— وجود دریای خزر و بخار آب حاصل از آن سبب افزایش رطوبت نسبی در هوای گیلان شده است که علاوه بر فراهم کردن شرایط مناسب برای ایجاد بارش، موجب تعادل دمایی شباهه روز و همچنین فصول گرم و سرد سال می‌شود.

ویژگی‌های بارش و دما در استان گیلان

(الف) بارش : میانگین سالانه ریزش‌های جوی در استان گیلان بدون محاسبه محدوده کوچکی در جنوب شهرستان رودبار بیش از 1400 میلی‌متر است که از میانگین بارش کل کشور (240 میلی‌متر) بسیار بیشتر است. پراکندگی بارش در نقاط مختلف استان یکسان نیست. بالاترین مقدار



شکل ۱-۷ - نقشه خطوط همبارش استان گیلان



بارش در ایستگاه ازولی (بیش از ۱۷۰۰ میلی متر) است و به طرف غرب و شرق استان و همچنین از شمال به جنوب از مقدار بارش کاسته می‌شود (شکل ۱-۷).

توزیع فصلی بارش در استان نشان می‌دهد که در پاییز بیشترین و در بهار کمترین مقدار بارش را دریافت می‌دارد. استان گیلان از بارش تابستانه بسیار چشمگیری نسبت به سایر نواحی آب و هوایی برخوردار است؛ به گونه‌ای که ۲۳/۲ درصد بارش سالانه در این فصل اتفاق می‌افتد (شکل ۱-۸) که علت آن، گرم بودن سطح زمین و ورود رطوبت زیاد از طریق نیم دریا به خشکی است.



شکل ۱-۸- توزیع فصلی بارش استان گیلان بر حسب درصد

جدول ۱-۱- میانگین بارش سالیانه و درصد توزیع فصلی بارش در چند ایستگاه هواشناسی گیلان

ایستگاه هواشناسی	میانگین باران سالانه به میلی متر	درصد بارش در زمستان	درصد بارش در بهار	درصد بارش در تابستان	درصد بارش در پاییز
آستارا	۱۳۸۱	۲۶/۴	۱۳/۸	۲۶/۴	۳۷/۶
ازولی	۱۷۱۵/۹	۲۵/۶	۸/۱	۲۵/۶	۴۵/۴
لاهیجان	۱۵۱۷/۷	۲	۱۲/۴	۲۵/۵	۴۱/۱
رامسر ^۱	۱۲۱/۱	۲۱/۷	۱۱/۶	۲۱/۷	۴۷/۷
رشت	۱۳۶۳/۷	۲۱	۱۲/۲	۲۶/۷	۴/۱
پلمریا	۱۴۱۴/۶	۲۴/۴	۱۵/۸	۲۴/۴	۳۷/۲
میانگین	۱۴۳۳/۸	۲۳/۲	۱۲/۵	۲۳/۲	۴۱/۵

۱- بدليل تشابه اقلیمی چابکسر با رامسر و عدم وجود ایستگاه آب و هواشناسی در چابکسر، از داده‌های آماری رامسر استفاده می‌شود.

ب) دما : دما در همه جای استان، یکسان نیست هرچه از شمال به جنوب استان پیش می رویم دما کاهش می یابد که علت آن نزدیک شدن به کوهستان و افزایش ارتفاع می باشد. چرا گرم ترین نقطه، محدوده کوچکی در جنوب استان در حوزه شهرهای منجیل و لوشان است؟ (شکل ۱-۹).



شکل ۱-۹ - نقشه خطوط هم دما در استان گیلان

انواع آب و هوا در استان گیلان

در استان گیلان، سه نوع آب و هوا قابل تشخیص است :

- ۱- آب و هوای معتدل و مرطوب : مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای را دربر می گیرد. زمستان‌های معتدل، تابستان‌های گرم و مرطوب و بارندگی سالانه بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی‌متر از ویژگی‌های این نوع آب و هواست.
- ۲- آب و هوای مرطوب کوهستانی : ارتفاعات بیش از ۱۵۰۰ متر را دربر می گیرد و ویژگی آن، داشتن زمستان‌های سرد و پربرف و تابستان‌های معتدل است.



۳- آب و هوای نیمه‌خشک : مساحت کمی از مناطق استان گیلان در محدوده شهرستان رودبار را دربر می‌گیرد و مهم‌ترین ویژگی آن بارش کم و خشکی هواست.

در برخی از سال‌ها تغییرات آب و هوایی مانند افزایش یا کاهش شدید بارش در استان ما مخاطراتی چون : خشکسالی، سیل، برف‌شده‌ی و ... را ایجاد می‌کند که مشکلاتی را به خصوص در زیسته کشاورزی و زندگی روزمره مردم سبب می‌شود.



شکل ۱۰-۱-ب- نقشه رطوبت نسبی



شکل ۱۰-۱-الف- سیل در گیلان

فعالیت ۳

- سه روستا یا شهر در استان نام ببرید که هر کدام دارای یکی از انواع آب و هوای استان باشد.
- با توجه به شکل ۱-۸، دومین فصل پریاران گیلان کدام است؟ چه تفاوتی از این نظر با سایر نقاط ایران دارد؟ علت آن را بنویسید.

تحقيق کنید



- در مورد یکی از مخاطراتی که در بالا به آن اشاره شده و در سال‌های اخیر در محل زندگی شما رخ داده است گزارشی تهیه کنید و در آن به راه‌های مقابله با این مخاطرات نیز اشاره کنید.

درس چهارم منابع طبیعی استان

وضعیت منابع آب استان چگونه است؟

با توجه به ویژگی‌های اقلیمی، استان ما نمناک‌ترین و پرباران‌ترین منطقه کشور است، می‌توان به یقین ادعا کرد که از استثنایی‌ترین مناطق کشور از نظر برخورداری از منابع آب است. می‌دانیم آب، الفبای آبادانی و مبنای شکل‌گیری تمدن است، بنابراین استان گیلان به برکت بهره‌مندی از این موهبت الهی از سابقه فرهنگی بسیار بالایی برخوردار است. منابع آب استان به دو بخش تقسیم می‌شوند: یکی، منابع آب سطحی و دیگری، منابع آب زیرزمینی.

منابع آب زیرزمینی

منابع آب زیرزمینی در استان ما وضعیت بسیار مطلوبی دارد؛ به‌گونه‌ای که فراوانی تعداد رودها و تغذیه مناسب آن‌ها از بستر رودهای اصلی و فرعی، بالا بودن میزان بارش و ضخامت زیاد رسوبات در این محدوده، موجب شکل‌گیری سفره‌های آب شیرین غنی شده است.

منابع آب سطحی

منابع آب سطحی منطقه به دو بخش آب‌های ساکن و جاری تقسیم می‌شوند که بیشترین نقش را در تأمین آب مورد نیاز بخش‌های مختلف مصرف در استان بر عهده دارند. منابع آب ساکن که شامل دریای خزر و آبگیرها (تالاب‌ها و استخرها) می‌شوند، از ارزش بسیار بالایی برخوردارند.

از مشخصات بارز جلگه ساحلی در گیلان، وجود تعداد زیادی آبگیرهای کوچک و بزرگ (سل) در ابتداء، انتهای و طرفین مسیر رودهاست که تحت تأثیر عوامل متعددی شکل گرفته‌اند. عمده‌ترین موارد استفاده از آبگیرها عبارت‌اند از :

الف : آبیاری زمین‌های کشاورزی

ب : جمع آوری آب نزولات جوی از روی اراضی که به رودها راه ندارند

پ : پرورش ماهی

ت : صید و شکار

ث : به عنوان یک زیستگاه طبیعی

ج : تنظیم جریان آب رودها در موقع سیلابی و کاهش آثار تخریبی آن در قسمت‌های پایین دست رود.



شکل ۱-۱۱ - نقشه پراکندگی رودهای استان گیلان

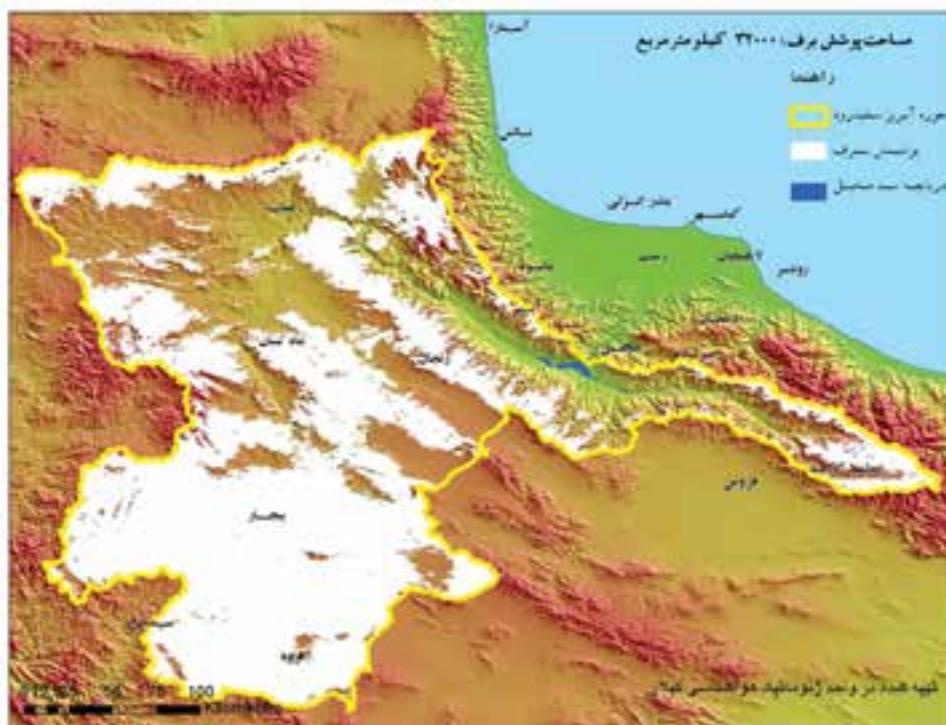
- وضعیت استان ما از نظر برخورداری از آب‌های جاری در سطح کشور استثنایی است و شکل ۱-۱۱ نشان‌دهنده تراکم بالای شبکه آبراهه‌ای آن است. از رودهای معروف استان می‌توان سفیدرود، آستاراچای، حویق، کرگان‌رود، ماسوله رودخان، پل رود و شلمان رود را نام برد که ویژگی آن‌ها به غیر از سفیدرود عبارت‌اند از: داشتن مسیری کوتاه، پرشیب، دره‌های عمیق در دامنه کوه‌ها، حوضه آبگیر پوشیده از جنگل و تغییرات زیاد در میزان آبدی روزانه. حداقل آبدی رودهای گیلان در دو فصل پاییز و بهار است.

سفیدرود و نقش آن در توسعه استان گیلان

و سعت حوضه آبریز این رود معادل 5620 کیلومتر مربع است. سفیدرود پرآب‌ترین رودخانه گیلان است که می‌توان گفت سهمی از گیلان حاصل خیز را به مردم این استان هدیه کرده است. شاخه اصلی این رود، قزل اوزن نام دارد که از کوه‌های چهل چشمه^۱ در کردستان سرچشمه گرفته، در مسیر خود بخشی از آب‌های آذربایجان و زنجان را زهکشی و در منجیل به شعبه دیگری به نام شاهروд می‌پیوندد و از آن پس، به سوی گیلان سفیدرود خوانده می‌شود که در بندر کیا شهر به دریای خزر می‌ریزد. رژیم آبی این رود به برف و باران بستگی دارد. بخش وسیعی از سرچشمه آن در محدوده کوهستانی با ارتفاعی بالاتر از 1500 متر و زمستانی سرد قرار گرفته است. بارش برف زمستانی در سرچشمه این رود، نقش مهمی در آبدهی بهاره این رود دارد.

و سعت زیاد جلگه در این قسمت و همچنین، حجم بالای آب ورودی از طریق آن ضمن این که نقش اصلی این رود را در شکل‌گیری متراکم‌ترین هسته‌های جمعیتی و نیز فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی آشکار می‌سازد از طرفی دیگر، اجرای اغلب طرح‌های عمرانی-آبیاری مدرن گیلان را در امتداد این رود امکان‌پذیر می‌کند.

وجود آب زیاد رود و انواع مواد معلق در آن، ضمن تأمین مواد غذایی ماهی‌ها، محل مناسبی را برای تخم‌ریزی ماهیان و حفاظت تخم آن‌ها در مقابل قارچ‌های انگلی مهیا می‌سازد. این امر از یک طرف موجب افزایش منابع دریایی و شکل‌گیری فعالیت‌های جانی مانند صیادی و ساخت انواع وسایل سنتی صید در اطراف این رود می‌گردد.



شکل ۱۲- حوضه آبریز سفیدرود

۱- به زبان محلی به این کوه‌ها چهل چم می‌گویند (چم به زبان کردی یعنی رود).



بیشتر بدانیم



شکل ۱۳-۱ سد مخزنی سفیدرود در منجیل با ارتفاع ۹۲ متر و طول تاج ۴۲۵ متر، بزرگ‌ترین طرح آبیاری استان

با توجه به غنای آب منطقه (۱۱۹۴۵۰۰۰۰۰۰ مترمکعب حجم آب‌های سطحی و زیرزمینی گیلان) و ضرورت بهره‌گیری مطلوب و عقلانی از آن، تأسیسات متعددی در سطح استان طراحی و بعضی از آن‌ها اجرا شده‌اند؛ از جمله:

سد مخزنی سفیدرود (شکل ۱۳-۱)، هفت سد انحرافی، حفر ۱۵۷۱ حلقه چاه عمیق و نیمه‌عمیق و احداث کanal آبرسانی به طول ۱۷۲۴/۴ کیلومتر. آب حاصل از اجرای طرح‌های فوق، ضمن تأمین آب مورد نیاز ۱۷۲۸۵۲ هکتار

از اراضی آبی استان، آب مصرفی سایر بخش‌ها از قبیل مصارف خانگی، شرب و صنایع را نیز در اختیار می‌گذارد. بالاترین میانگین آبدی ماهانه سفیدرود در ایستگاه آستانه اشرفیه برابر با ۲۳۳ مترمکعب در ثانیه در اردیبهشت ماه است و میانگین سالیانه آبدی این رود در همین ایستگاه ۱۲۴ مترمکعب در ثانیه برآورد شده است.

به گونه‌ای که از گذشته‌های دور، یعنی قبل از اجرای طرح‌های عمرانی - آبیاری بر روی این رود در سال ۱۳۳۴، آب موردنیاز واحدهای کشاورزی و صنعتی گیلان را تأمین می‌کرده است و در حال حاضر هم بیشتر از گذشته و در محدوده‌ای وسیع‌تر به نقش‌آفرینی در این بخش‌ها می‌پردازد.

فعالیت ۴

- چند مورد از ویژگی‌های کلی رودهای گیلان را بنویسید.
- وضعیت استان گیلان از نظر ذخایر آب زیرزمینی چگونه است؟ چرا؟

تحقيق کنید



- نزدیک‌ترین رودخانه به محل زندگی شما چه نام دارد؟
- نزدیک‌ترین آبگیر به محل زندگی شما چه نام دارد؟ در مورد علت ایجاد و هم‌چنین موارد استفاده آن مطالبی را جمع‌آوری و به کلاس ارائه دهید.

وضعیت خاک در گیلان

میزان بالای رطوبت و بارندگی زیاد و اعتدال هوا، در تشکیل خاک های گیلان نقش عمده ای ایفا کرده اند. به طور کلی، خاک های استان به دو بخش، کوهستانی و جلگه ای، تقسیم می شوند.

خاک جلگه ای: جلگه گیلان از مواد آبرفتی تشکیل شده و بر روی آن، خاک های متنوعی از تخریب انواع سنگ های رسوبی، آذرین و دگرگونی به وجود آمده است. فرایند رسوب گذاری به عنوان مهم ترین عامل در تشکیل و تکامل خاک ها در این بخش به حساب می آید.

خاک کوهستانی: در مناطق کوهستانی گیلان، عناصر آب و هوایی در تشکیل خاک تأثیر بیشتری دارند؛ بنابراین، با توجه به تفاوت آب و هوا و نوع سنگ، میزان فرسایش متفاوت بوده، درنتیجه از نظر نوع و ضخامت خاک و نیز پوشش گیاهی، شرایط متفاوتی در ارتفاعات مختلف دیده می شود.

بیشتر بدانیم

مشخصات خاک های منطقه گیلان:

– از تنوع زیادی برخوردارند.

– خاک های مختلف در کنار هم تکامل یافته اند؛ چون عوامل سازنده خاک ها در این منطقه توائسته اند حداکثر تأثیر خود را بر روی خاک بگذارند.

– این خاک ها به شدت تحت تأثیر آب قرار دارند.

– میزان مواد آلی موجود در سطح این خاک ها بسیار بالاست و در صورت برخورداری از زه کشی مناسب بسیار حاصل خیزند؛ چون شرایط اقلیمی و طبیعی مناسبی دارند.

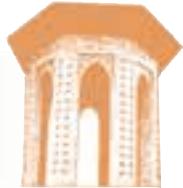
جنگل های گیلان

جنگل به عنوان عالی ترین شکل پوشش گیاهی نمادی از عملکرد مشترک آب، هوا و خاک است. استان گیلان حدود ۱۵ درصد

جنگل های کشور را داراست به گونه ای که بالغ بر یک سوم از مساحت استان را جنگل پوشانده است.

چشم انداز های جنگلی گیلان را در مجموع می توان به دو بخش، جلگه ای و کوهستانی، تقسیم کرد. در بخش جلگه ای استان، به دلیل تفاوت در نوع خاک و میزان آب موجود در آن دو نوع متمایز جنگلی دیده می شود.

۱- جنگل های کم و بیش ماندایی با درختانی چون توسکا، لرک و سفید پلت. در این جنگل ها برخی گونه های سرخس به صورت سرشاخه زی بر روی درختان رشد کرده، منظره خاصی ایجاد کرده اند (شکل ۱۴-۱).



شکل ۱۴-۱ نمونه‌ای از جنگل‌های ماندابی (توسکا)

۲- جنگل‌هایی که بر روی خاک‌های رسوبی رشد کرده‌اند و گونه‌های غالب آن بلوط، شمشاد، راش، نارون و دیگر درختان پهن برگ است که به نام جنگل‌های هیرکانی معروف‌اند (شکل‌های ۱-۱۵ و ۱-۱۶).



شکل ۱-۱۶



شکل ۱-۱۵

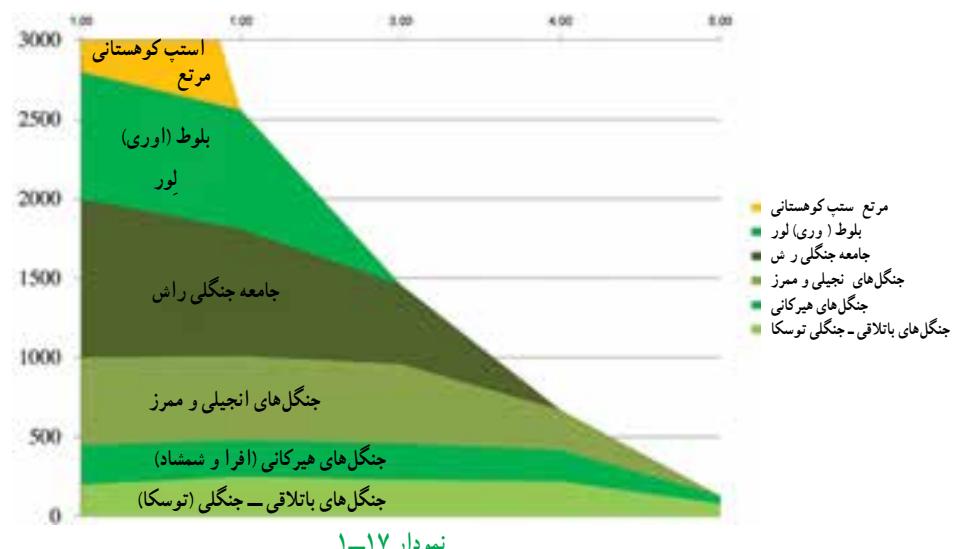
جنگل‌های کوهستانی از ارتفاع ۴۰۰ متری آغاز و تا ۲۷۰۰ متری پیش روی می‌کنند. در این محدوده ارتفاعی می‌توان به لحاظ تفاوت در میزان دما، رطوبت، شبیب، ضخامت خاک و...، انواع جنگل‌گی متفاوتی را شناسایی و به شرح

زیر معرفی کرد.

۱- پوشش گیاهی دامنه‌های متوسط شامل جامعه جنگلی انجیلی (انجیلی) و مرز در ارتفاعات پایین و بلوط بلند مازو مهم‌ترین گونه بلوط در این جنگل‌هاست.

۲- پوشش گیاهی دامنه‌های مرتفع که مهم‌ترین گونه درختی آن راش است.

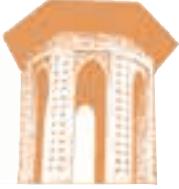
۳- بالاتر از جنگل‌های راش، جامعه بلوط اوری ظاهر شده، همراه لور دیده می‌شود. پس از مرز جنگل به استپ‌های کوهستانی متشكل از بوته‌های خشک، گیاهان خاردار و علف‌زارها می‌رسیم که با عنوان مراتع معروف‌اند. دلیل وجود گیاهان استپی کوهستانی سازگار با محیط خشک در این ارتفاعات، نفوذ هوای بسیار خشک فلات ایران در دامنه‌های شمالی البرز است.



شکل ۱-۱۹- چشم اندازی از جنگل‌های استان



شکل ۱-۱۸- چشم اندازی از جنگل‌های متراکم استان



شکل ۱-۲۰ - مرز جنگل، مرتع و استپ در گیلان

بیشتر بدانیم

- تخریب منابع جنگلی، هزینه تهیه آب پاکیزه و سالم را برای مراکز انسانی به شدت افزایش می دهد.
- هر هکتار جنگل، سالیانه $\frac{2}{5}$ تن اکسیژن تولید می کند که این مقدار، معادل اکسیژن مصرفی 5° نفر در یک سال است.

آنچه بیش از همه پدیده‌های طبیعی در استان ما، مورد هجوم بی‌رحمانه و بی‌مهری انسان قرار گرفته است، جنگل است؛ زیرا بسیاری از این‌ها به کشتزار و باغ تبدیل شده‌اند. بدیهی است که چنین روندی ضمن نابودی این ثروت ملی، مخاطرات دیگری از قبیل بروز سیل، تغییر آب و هوا، فرسایش خاک، پرشدن سدها و کانال‌ها و مجاری و منابع آب، کاهش آب‌های زیرزمینی و غیره را سبب می‌شود. چه راه کارهایی برای احیای جنگل‌های استان باید مورد توجه قرار گیرد؟

- ۱- احداث پارک‌ها و ذخیره‌گاه‌های جنگلی
- ۲- کنترل دام در عرصه‌های جنگلی
- ۳- جلوگیری از توسعه اراضی کشاورزی در عرصه‌های جنگلی
- ۴- ایجاد نهالستان‌های بزرگ و وسیع مطابق اصول علمی و فنی
- ۵- مشخص کردن محدوده جنگل‌های تجاری و غیرتجاری با تهیه نقشه‌های بهنگام از آن‌ها و...

فعالیت ۵

- به نظر شما، برای حفاظت از مراتع و جنگل‌های گیلان انجام چه اقدامات دیگری ضروری است؟ چرا؟
- طرح احیای اراضی جنگلی شمال در قالب کاشت درخت کاج و همچنین، بسیج افراد جهت درخت کاری در هفته گرامیداشت محیط‌زیست با کاشت نهال کاج در سطح استان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

وضعیت زندگی جانوری در گیلان

استان ما از مهم‌ترین و ارزشمندترین زیستگاه‌های موجود در ایران است. تنوع جانوران استان گیلان بسیار زیاد است، به گونه‌ای که جزء مهم‌ترین مناطق زیست پستانداران و پرندگان ایران بهشمار می‌آید.

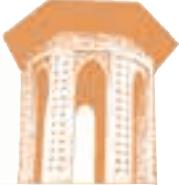
پستانداران از نظر تعداد گونه‌ها نسبت به دیگر گونه‌های جانوری نظیر پرندگان، جمعیت کمتری را شامل می‌شوند ولی از نظر ویژگی‌های اکولوژیک و نقش آن‌ها در زنجیره غذایی، و ایجاد تعادل حیاتی در اکوسیستم‌های مختلف از ارزش و اهمیت زیادی برخوردارند. از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان انواع مختلف گوزن‌ها (مرال و شوکا)، قوچ وحشی، بز کوهی، خوک وحشی (گراز)، خرس قهوه‌ای، روباه، گرگ، سیاه‌گوش، گربه وحشی، پلنگ و تنها گونه پستاندار آبزی استان فُک خزر را نام برد. این حیوانات همراه با انواع مختلف گوزن‌ها (مرال و شوکا)، بز کوهی و تعداد زیادی خوک وحشی (گراز) عمدّه‌ترین شکار و طعمه حیوانات گوشت‌خوار را تشکیل می‌دهند. خرس قهوه‌ای از دیگر حیوانات منطقه است.



شکل ۱-۲۱- مرال یا گاو کوهی در ارتفاعات منطقه تالش



شکل ۱-۲۲- فُک خزری



استان گیلان به دلیل دارا بودن سواحل طولانی، آبگیرهای طبیعی به ویژه تالاب انزلی و دریاچه‌های آب شیرین و پوشیده از نیزارهای انبوه، از مناطق مهم و متنوع پرندگان بومی و مهاجر به شمار می‌آید. قرقاول، بک و انواع بلدرچین از پرندگان مهم بومی منطقه‌اند. سالانه ۱۰ تا ۱۲ میلیون از انواع اردک، غاز و قو در مسیر مهاجرت به جنوب، حدود یک تا سه ماه از زندگی خود را در استان ما سپری می‌کنند. صید پرندگان، از نظر تغذیه و معیشت، در زندگی مردم گیلان نقش بسیاری داشته و سهم عمده‌ای از اقتصاد محلی را به خود اختصاص داده است.



شکل ۱-۲۴—گیلانشاه خالدار—گونه در حال انقراض



شکل ۱-۲۳—پرواز قوها در تالاب انزلی



شکل ۱-۲۶—اردک‌های وحشی (غیربومی)



شکل ۱-۲۵—قرقاول (ترنگ)

مهم‌ترین مناطق صیدگاهی در بخش‌های مختلف سواحل دریایی خزر قرار دارند و صید در رودها و دیگر آبگیرها بیشتر جنبه محلی یا تفریحی دارد. از دریایی خزر گونه‌های مختلف ماهی صید می‌شود ولی صید انواع ماهیان خاویاری از ارزش و اعتبار بیشتری نسبت به دیگر گونه‌های خوراکی بخوردار است.



شکل ۱-۲۸—تاس ماهی ایران (قره برون)



شکل ۱-۲۷—سوروگا یا دراکول (اووزون برون)



شکل ۱-۳۰—فیل ماهی (بلوگا)



شکل ۱-۲۹—تاس ماهی روس (چالباش)



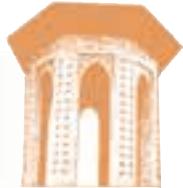
شکل ۱-۳۲—سیاه کولی



شکل ۱-۳۱—ماهی سفید

فعالیت ۶

- تنوع خاک در استان ما چه مزایایی دارد؟
- تنوع و فراوانی برندگان گیلان از چه جهاتی حائز اهمیت است؟



درس پنجم

مسائل زیست محیطی استان

نقاش دهر در سرزمین ما، تعدد عناصر و فرایندهای حاصل از تعامل بین آن‌ها را به گونه‌ای در کنار هم قرار داده که موجب خلق زیباترین و در عین حال، متنوع‌ترین چشم‌اندازهای طبیعی در ایران شده است. اما آنچه را باید به عنوان واقعیت استان پذیرفت همانا وجود انواع آلودگی‌ها و تخریب محیط‌زیست است که نظر هر تازه واردی را در جای جای استان به خود جلب می‌کند. تا جایی که اگر چاره‌ای نیندیشیم و محیط‌زیست را در نیاییم همه ثروت‌های طبیعی و نعمت‌های خدادادی را از دست خواهیم داد.

با افزایش جمعیت، توسعه شهری و صنعتی بر آلودگی‌ها و درنتیجه، سرعت نابودی منابع طبیعی و تخریب محیط‌زیست افزوده شده است. این روند، منابع آلاینده زیر را بر محیط طبیعی و درنتیجه، بر محیط انسانی تحمیل کرده است که عبارت‌اند از :

– پساب‌های خانگی شهری و روستایی

– پساب‌های صنعتی

– پساب‌های کشاورزی

– مواد زاید جامد (پسماند) شهری و روستایی

– وسائل نقلیه موتوری

– هرز آب‌های شهری.



شكل ۱-۳۳ – آلودگی سواحل

آلودگی آب

آلودگی آب در استان به طور کلی از تخلیه انواع پساب‌ها (خانگی و صنعتی) و پساب‌های کشاورزی، هرزآب‌های شهری و پسماندها در محیط ناشی می‌شود که موجب کاهش کیفیت منابع آب سطحی و زیرزمینی می‌شوند. مهم‌ترین پیامدهای آلودگی آب در سطح استان عبارت‌اند از:

- برهم‌زدن تعادل اکوسیستم‌های آبی (شکل‌های ۱-۳۴ و ۱-۳۵)
- نابودی گیاهان و جانوران آبری
- به خطر انداختن سلامت مردم



شکل ۱-۳۵ - از دیدن این منظره چه احساسی پیدا می‌کنید؟



شکل ۱-۳۴ - نمایی از رودهای آلوده استان

فعالیت ۷

با دقت در عملکرد افراد خانواده خود یا مؤسسات دولتی و خصوصی اطراف محل زندگی تان به موارد زیر پاسخ دهید:

- چه اقداماتی به آلودگی آب منجر می‌شوند؟ فهرست کنید.
- راه حل پیشنهادی شما برای جلوگیری از آلودگی آب و به نوعی دفاع از حقوق خود چیست؟ آن را بنویسید و ضمن ارائه به کلاس، برای پیگیری نیز به شورا یا به اداره حفاظت از محیط‌زیست محل زندگی خود تحويل دهید.

آلودگی هوا

آلودگی هوا از مسائل مهم زندگی شهری در استان گیلان است که از منابع زیر سرچشمه می‌گیرد:

- دود حاصل از وسایل نقلیه موتوری



- دود حاصل از کارخانه‌ها و واحدهای صنعتی
- گازها و همچنین بوی حاصل از فسادپذیری پسماندها
- بوی تعفن حاصل از تخلیهٔ پساب‌ها.

آنچه در این بین نقش کلیدی را ایفا می‌کند، وسایل نقلیهٔ موتوری است. شهرهایی نظیر رشت، ازლی و لاهیجان به‌دلیل دارابودن خیابان‌های کم‌عرض و ترافیک زیاد، بیشتر از سایر شهرهای گیلان در معرض آلودگی هوا قرار دارند (شکل ۱-۳۶).



شکل ۱-۳۶—دود اگزوز ماشین‌ها، آلوده‌کننده محیط

به عنوان مثال تردد خودروها در مسیر جاده‌های لاهیجان – لنگرود سبب می‌شود ذرات سرب حاصل از سوخت آن‌ها، روی گیاهان، به‌ویژه چای بنشینند که آلودگی خاک و گیاه چای را به‌دنبال دارد. آلودگی هوا از نظر اقتصادی و کشاورزی نیز مشکلاتی را به وجود آورده است.

آلودگی خاک

افزایش روزافزون جمعیت در گیلان، تغییر در الگوی مصرف و روی آوردن به مصرف کالاهای مصنوعی ساخته شده از مواد پلاستیکی و آلودگی هوا سبب آلودگی خاک و از بین رفتن جنبه‌های زیستی و اقتصادی آن می‌شود. مواد پلاستیکی در طبیعت بدون تغییر باقی می‌مانند و موجب اختلال در تبادل آب و هوا و دیگر واکنش‌های فیزیکی و شیمیایی خاک می‌شوند که در نهایت، سبب کاهش عملکرد تولیدی خاک می‌شوند.



شکل ۱-۳۷

شیوه‌های اصولی و بهداشتی دفع پسماندها در استان

برای حفظ بهداشت و پاکیزگی هر محیطی لازم است که انواع پسماندها در کوتاه‌ترین مدت از محیط زندگی، دور و به بهداشتی ترین و اصولی‌ترین شیوه‌ها دفع شود تا ضمن تأمین سلامت و رفاه جامعه مانع آلودگی آب، هوا و خاک شود. استفاده از روش دفع و بازیافت مواد جامد و تبدیل برخی از اجزای آن‌ها به کود گیاهی یا کمپوست، یکی از شیوه‌های اصولی و بهداشتی دفع پسماندها در استان ما است؛ البته یک مرکزیت فعال در لاکان رشت وجود دارد و در سال‌های اخیر نیز با توجه به اهمیت مسئله، چندین طرح در این رابطه در نقاطی از استان ما در حال اجرا هستند. بهره‌گیری از این روش می‌تواند به عنوان منبع مناسب جهت تأمین مواد آلی خاک‌های کشاورزی و اصلاح بافت آن‌ها در استان گیلان محسوب شود؛ چرا که وضعیت اقلیمی گیلان به گونه‌ای است که به دلیل بارش زیاد، املاح خاک به ویژه مواد آلی موجود در آن شسته و خاک‌ها فقیر می‌شوند. بدینه است به کارگیری کمپوست مزایای بسیاری دارد؛ از جمله:

- آلودگی ناشی از دفع پسماندها را کاهش می‌دهد؛
- منبعی برای تأمین مواد آلی خاک به حساب می‌آید؛
- موجب آزاد شدن مواد مغذی مانند فسفر، ازت و پتاسیم از بقایای گیاهی و جانوری موجود در پسماندها می‌شود.
- از مصرف کودهای شیمیایی می‌کاهد.

فعالیت ۸

- پساب‌های کشاورزی چگونه سبب آلودگی منابع آب استان می‌شود؟
- به نظر شما، بهترین شیوه‌های دفع بهداشتی پسماندها در استان ما کدام‌اند؟ دلایل خود را بنویسید.
- تأثیر آلودگی‌ها بر اکوسیستم تالاب ازتلی را به صورت گزارشی تهیه کرده و به کلاس ارائه دهید.