

بنام خدا

سازمان جنگلها ، مراتع و آبخیزداری کشور
اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان فارس
اداره آموزش ، ترویج و مشارکتهای مردمی

انواع خاکها و منابع اراضی ایران

محمد صالحی نیا – کارشناس آموزش ، ترویج و مشارکتهای مردمی

اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

فهرست مطالب :

مقدمه ۳-۵

تعریف خاک ۵

قوانین مرتبط با خاک ۶

انواع خاکهای ایران ۷-۱۰

عمده ترین منابع اراضی ایران ۱۱-۱۸

بنی آدم سرشت از خاک دارند

اگر خاکی نباشد آدمی نیست

خاک بستر تولید، رویش و زایش و محل استقرار همه موجودات زنده از جمله گیاهان، جانوران و انواع ماکروارگانیزم و میکروارگانیزم های مفید می باشد .

در هر گرم خاک علاوه بر مواد معدنی و آلی و عناصر غذایی و جانوری خاکزی، هزاران نوع از موجودات ذره بینی از قبیل باکتریها، قارچها، ویروسها، جلبک ها.....وجود دارد.

این میکروارگانیزم ها ، عمدتاً با چشم غیر مسلح قابل مشاهده نیستند .

بنابراین خاک یک محیط زنده و پویا و ارزشمند است که بدون آن امکان ادامه حیات بر روی کره زمین وجود ندارد .

خاک بر اثر فعل و انفعالات فیزیکی و شیمیایی بر روی سنگ ها، با گذشت زمان و تحت تاثیر آب و هوا ، موجودات زنده ، توپوگرافی وساخته می شود .

برای تشکیل یک سانتی متر خاک، با توجه به شرایط مذکور از ۳۰۰ تا ۸۰۰ سال زمان نیاز است .

حفاظت و بهره برداری صحیح از این ثروت ارزشمند و میراث گرانبها و امانت نسلهای آینده و جلوگیری از تخریب و فرسایش کمی و کیفی آن بر اثر عوامل انسانی و طبیعی، از مهمترین برنامه های مدیریت و حاکمیت هر کشور است.

لذا هنگامیکه در کشور اعلام میشود، میزان فرسایش خاک در مناطق مختلف بین ۴ تا ۱۶ تن در هکتار در سال است،

بایستی اذعان نمود که چه ثروت ذی قیمتی را بر اثر کم توجهی و تغییر کاربری اراضی برای انواع مصارف کشاورزی، راه سازی، شهرسازی، معدن کاری، صادرات، سدسازی، تهیه مصالح ساختمانی و همچنین بر اثر عوامل طبیعی مثل باد، باران، سیل، رانش زمین و..... از دست می دهیم.

که این فقط بخش قابل مشاهده ی فرسایش خاک است،

حال آنکه فرسایش خاک و کاهش کیفیت آن بر اثر بهره برداری نادرست از منابع سرزمین، معمولاً به چشم نیامده و بعضاً در محاسبات لحاظ نمی شود.

به اعتقاد نگارنده بایستی مباحث درسی اهمیت حفاظت و بهره برداری صحیح از خاک، آب، پوشش گیاهی و محیط زیست، در تمام رشته های مدارس، دانشگاهها و حوزه های علمیه الزام شود و ادراک و آموزش صحیح واحدهای درسی مذکور، از جمله شروط گرفتن پستهای مدیریتی، کارشناسی، قانونگذاری و تصمیم گیری در کشور باشد.

خاک یک کشور به مثابه ناموس ملت و چنان مقدس است که برای حفاظت از آن جان را فدا کرده و بنام آن قسم یاد می کنند.

باتوجه باینکه نشریه مورد نظر آموزشی و ترویجی و برای مخاطبین عمومی است ، از بکار بردن مفاهیم و اصطلاحات علمی و فنی و توضیحات مبسوط خودداری و بصورت مختصر و ساده نگارش شده است .



تعریف خاک :

خاک بخش مهمی از طبیعت است که بر روی پوسته کره زمین بر اثر عوامل ۵ گانه طبیعی تشکیل

وجایگاه ادامه حیات همه موجودات زنده از جمله گیاهان و جانوران ریز و درشت بوده و بدون خاک ، امکان زیست بر روی کره زمین وجود ندارد . بدلیل قرار گرفتن خاک در سطح زمین در معرض انواع خطرات از جمله فرسایشهای آبی ، بادی ، انسانی، جانوری و فرسایش های کیفی قرار دارد .

قوانین مرتبط با خاک :

اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

قانون حفاظت از خاک مصوب ۴/ ۳/ ۱۳۹۸ مجلس شورای اسلامی

ماده ۸ قانون حفاظت خاک : وزارت جهادکشاورزی مکلف است نسبت به پایش کمی و کیفی خاکهای کشور با اولویت اراضی زراعی و باغی در مقاطع مختلف زمانی مناسب اقدام که مستلزم حفظ حاصلخیزی و پایداری خاک باشد، بصورت مستمر اقدام و تغییرات کمی و کیفی خاک را بصورت نقشه و امار ارایه نماید .

ماده ۱۳ قانون : بهره برداران واحدهای تولیدی ، صنعتی ، خدماتی و معدنی که در مناطق آزاد تجاری - صنعتی و نواحی صنعتی و ویژه اقتصادی و شهرکها و نواحی صنعتی فعالیت می نمایند ، مکلف به رعایت این قانون می باشند .

ماده ۲۱ قانون : انتقال خاک به خارج از کشور ممنوع است . مرتکب به یک یا دو مورد از مجازات های تعزیری درجه ۵ قانون مجازات اسلامی محکوم می شود .

انواع خاک ایران :

در ایران با توجه به شرایط آب و هوایی و سنگ بستر ، تنوع خاک بسیار زیاد است.

از مهمترین انواع خاک در ایران عبارتند از :

الفیسول alfisol: خاکهای دارای افق آرچلیک (خاکهای قهوه ای و خاکستری)

اریدیسول aridisol: خاکهایی که بیش از نیمی از سال خشک هستند ، مثل خاکهای بیابانی

انتیسول entisol: خاکهای جوان و بدون تکامل پروفیلی

هیستوسول histosol: خاکهای باتلاقی که معمولا دارای ماده آلی زیاد در لایه های اولیه هستند

مولی سول molisol: خاکهای قهوه ای و قهوه ای جنگلی و خاکهای بلوطی نرم

اکسی سول oxisol: تا عمق ۲ متری از سطح خاک دارای افق اکسیک و بدون افق آرچلیک

اسپدوسول spodosol: این خاکها در اعماق خود دارای انباشتگی اکسید و هوموس و تحت تاثیر

آبهای زیرزمینی و معمولا به رنگ خاکستری و تیره مشاهده می شوند .

التیسول ultisol: خاکهای دارای افق آرچلیک و پ هاش بازی آن کمتر از ۳۰ درصد و به رنگهای زرد و قرمز دیده میشوند .

جلیسول gelisol: این خاکها در مناطقی دیده میشوند که بیشتر ایام سال سرما و یخبندان است .

اندیسول andisol: عمدتا خاکسترهای آتشفشانی و به رنگ سیاه که در سطح زمین دیده میشوند

ورتیسول : vertisol خاکهای دارای رس بیش از ۳۰ درصد در همه افق ها بوده که ترکهای زیادی در سطح خاک دیده میشود .^۱



^۱ توضیحات :

افق آرچلیک خاک : برای تشکیل افق آرچلیک بایستی آهک خاک شسته شود و میزان رس بین ۱۲ تا ۱۵ درصد است .
افق اکسیک : دارای مقدار زیادی اکسیدهای آهن و آلومینیوم و در مناطق گرم و مرطوب دیده میشود





منابع اراضی : land sources

براساس شیب ، توپوگرافی ، نوع خاک ، زمین شناسی ، شکل ظاهری ، پوشش گیاهی ، عمق خاک و.... منابع اراضی را تعریف و طبقه بندی مینمایند.

Piedmont piain اراضی دشت دامنه ای :

این اراضی با شیب ۳ تا ۵ درصد با خاک های عمیق و نیمه عمیق سنگریزه دار که در حد فاصل اراضی واریزه ای و ابرفتی رودخانه ای قرار داشته و معمولا شبکه ابراهه و فرسایش شیبی در آن قابل مشاهده است .

این اراضی معمولا دارای خاک های مناسب برای باغداری و طرحهای حفاظت خاک و آبخیزداری در صورت ضعیف بودن پوشش گیاهی طبیعی است .



اراضی دشت های سیلابی : lood plan

این اراضی نسبتاً مسطح و کم شیب و دارای خاکهای رسوبی ریز بافت بوده که در مناطق گرم و خشک دارای خاکهای شور و نیمه شور و در مناطق مرطوب اراضی فاقد شوری و با شوری بسیار کم است .
از آب جریانهای سیلابی برای شتشو و اصلاح خاکهای شور این مناطق میتوان بهره برداری نمود .



اراضی واریزه ای بادبزنی شکل سنگریزه دار : Gravelly coluvial fans

آبرفتهای بادبزنی شکل سنگریزه دار ، معمولاً در پایین دست مناطق مرتفع کوهستانی یا تپه ها و یا مسیل های فصلی در مناطق شیب دار تشکیل شده که در صورت پوشش گیاهی ضعیف و متوسط و غیر ممنوعه ، محل مناسبی برای اجرای طرحهای تغذیه مصنوعی آبخیزداری و همچنین بهره برداری معادن شن و ماسه است .

اراضی مخلوط : complex land

معمولا تفکیک تیپ ها و واحدهای اصلی اراضی مخلوط ، به راحتی امکان پذیر نیست .
ترکیبی از تپه ها ی کم ارتفاع و فلات ها با خاکهای کم عمق و نیمه عمیق وجود دارد که
قابلیت آنها در شرایط پوشش گیاهی ضعیف برای اجرای طرحهای بیو لوژیک و بیومکانیک
آبخیزداری و منابع طبیعی طبقه بندی میشود .



اراضی پست: low land

شیب این اراضی بسیار کم و گاهی حالت مقعر به خود میگیرند . بافت خاک سنگین و دارای خاک عمیق که متاسفانه در مناطق خشک دارای خاکهای شور و سطح آب زیر زمینی بالا می باشد .

این اراضی را در شرایطی که حالت سیل گیر داشته باشند ، با انجام عملیات زهکشی و شستشوی خاک با آب شیرین ، امکان اصلاح اینگونه خاکها وجود دارد .



اراضی متفرقه : Miscellaneous land

شامل اراضی کم ارتفاع و تپه های شنی تثبیت شده و اراضی مدفون شده بوسیله طوفانهای شن که بدلیل فرسایش بادی شدید ، عمدتاً بایر بوده که استعداد و قابلیت آنها برای کاربری توریست ، خصوصاً گردشگران خارجی که در مناطق پرباران و جنگلی جهان زندگی کرده و کویرگردی برای آنها از جاذبه بالایی برخورداراست . از این طریق میتوان به اشتغال و درآمد مردم این مناطق ، کمک نمود .



فلاتها و تراسهای فوقانی : Plateaux upper terraces

بر اثر رسوب گذاری مواد رودخانه های فصلی یا دائمی در زمان گذشته و یا بر اثر فرسایش سایر تیپ های اراضی بوجود آمده اند . شیب عمومی آنها تا ۵ درصد و عمدتاً حالت محدب دارند .

دارای خاکهای با بافت متوسط و نیمه عمیق بوده که چنانچه پوشش گیاهی آنها ضعیف باشد ، قابلیت دیمکاری خواهند داشت .



اراضی آبرفتی بادبزنی شکل سنگریزه دار : Gravelly alluvial fan

اراضی سنگریزه دار نسبتاً مسطح ، در محل ورود به رودخانه های دائمی یا مسیل های فصلی در مناطق پایین دست کوهها و تپه ها که با خاکهای بدون تکامل پروفیلی قرار دارند. این اراضی در صورت ضعیف بودن پوشش گیاهی برای انجام طرحهای تغذیه مصنوعی و آبخیزداری مناسب است.

تپه ها: Hills

دارای شیب ۱۲ تا ۲۵ درصد و اختلاف ارتفاع ۵۰ تا ۵۰۰ متر که با توجه به نوع سازند زمین شناسی و فرسایش پذیری ، با رخنمون های متفاوتی در طبیعت مشاهده میشوند . از جمله تپه های کم ارتفاع و فرسایش یافته با قلل مدور که از تشکیلات مارن های آهکی ، نمکی و گچی با خاک کم عمق تشکیل شده اند . همچنین تپه های مرتفع با قلل تیز که از سنگهای سخت آهکی و ماسه سنگ ساخته شده اند .



کوهها : Mountains

شیب عمومی آنها بیش از ۲۵ درصد و ارتفاع از ۵۰۰ متر به بالاست . با توجه به لیتولوژی ، آب و هوا ، شکل ظاهری ، میزان فرسایش و عمق خاک به واحدهای مختلف کوهستان طبقه بندی میشوند .

کوهها نقش های مهمی در طبیعت از جمله کمک به افزایش میزان برف و باران ، تامین آبهای سطحی و زیر زمینی ، جلوگیری از پیشروی کویرها ، تشکیل حوزه های آبخیز ، تعدیل ریزگردها و طوفانها ، جلوگیری از تغییر اقلیم ، جایگاه تنوع زیستی و ژنتیکی گیاهی و جانوری و ایفا می نمایند .

تخریب و حذف کوهها و بهره برداری از آنها بعنوان معادن سنگ ، خسارات غیرقابل جبران به سرزمین وارد میکند که تا قرنهای متمادی برای کشور و زیست بوم کره زمین غیرقابل جبران است .



نگارش : مهندس محمد صالحی نیا

کارشناس آموزش ، ترویج و مشارکتهای مردمی

منابع مورد استفاده : خاک، پیدایش و رده بندی : اثر آقای دکتر محمد بای بوردی، انتشارات دانشگاه تهران

اخذ تصاویر از سایت باشگاه خبرنگاران جوان

توضیحات : ممکن است برخی از تصاویر، دقیقاً معرف تیپ اراضی توضیح داده شده نباشد که دلیل آن نداشتن تصاویر کاملاً واقعی از آن تیپ و واحد اراضی موصوف است .