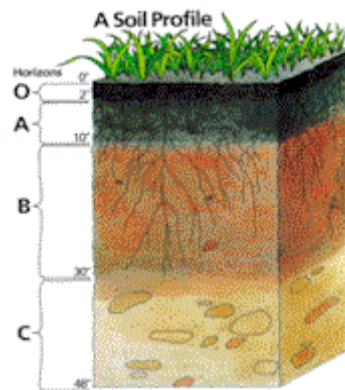




خاکشناسی خاکهای افغانستان

خاک عبارت از یک ترکیب پیچیده عناصر کیمای می باشد. در مطالعه کشاورزی خاکرا چنین تعریف مینمایند. خاک عبارت از ترکیب پیچیده مواد بیوشیمی و مرکبات کیمای میباشد. مطالعه خاک نظر به دیدگاه مهندسی ساختمانی ، جیولوژی ، کشاورزی فرق دارند. در علم کشاورزی مطالعه سطح خاک تا عمق کمتر از دو متر مورد مطالعه قرار میگیرد. در علم خاکشناسی کشاورزی کیمای خاک ، حاصلخیزی خاک ، تغذیه گیاه و کود، فیزیک خاک ، ، بیوشیمی خاک ، پیدایش و صنف بندی خاک ، پروفیل خاک، آلودگی خاک، حفاظت و تخریب خاکرا زیاده مورد مطالعه قرار میگیرد. خاک پس از آب و هوا دومین فکتور است که تعیین میکند چه نوع نبات باید بروید.

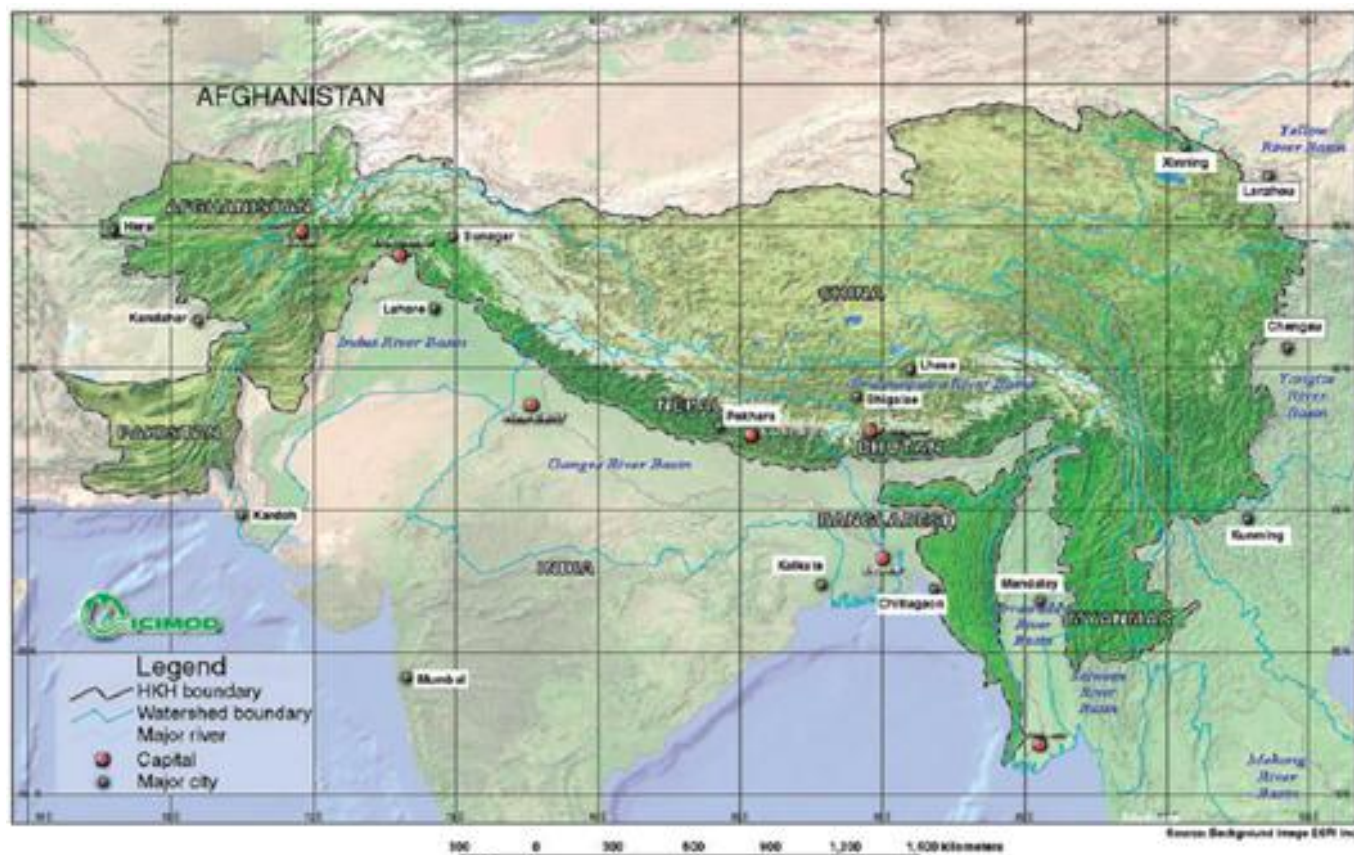


رنگ خاک. موجودیت آب و مواد عضوی در رنگ خاک تاثیر دارد. خاکها دارای رنگ زرد سرخ سیاه نصورای سفید و خاکستری میباشد. خاکهای که در آن اکساید آهن و منگنیم باشد رنگ زرد یا سرخ دارد. خاکهای سیاه نصورای نماینگر آنست که دارای مقدار زیاد مواد کیمای در آن است . مانند خاکهای سالنگ نورستان و کنرهار بغلان وسایر نقاط جنگلی. در خاکهای که مقدار آب زیاد باشد نیز رنگ سرخ وزرد دیده میشود. خاکهای که دارای مقدار آب کم باشد رنگ خاکستری را دارند . که در خاکهای سفید مقدار کلسیم و ریگ زیاد میباشد. در خاک یکنوع آب است بنام (هایدروسکوپیک واتر) که در حرارت 600-1000 درجه سانتی گراد آنرا از دست میدهد که درین صورت دوباره به سنگ یا خشت تبدیل شده رنگش تغیر میکند .

پیدایش خاکهای افغانستان

سنگها بالاثر اکسیدیش ، سردی گرمی هوا ، جریانات باد هوا و فشار هاس میکائیکی به پارچه های خورد تبدیل گردیده پس از سالهای طولانی بالاثر تعاملات کیمای به شکل دیگر تبدیل می گردد. و خاکهای موجوده دارای ساختمانهای منظم هندسی است که آبرا جذب نموده به ریشه نبات می دهند. که بنام Soil Aggrigates یا صحت خاک یاد میشود. یک دانه آگریگات الی 2 ملی متر اندازه دارد. خاکهای صفحات مرکزی افغانستان نو تر از شمال و غرب افغانستان میباشد. زمانیکه نیم قاره هند با قاره آسیا تصادم مینماید در اثر فشار این تصادم کوههای هندو کش تشکیل میگردد خاکها و جنگلها وقت در فررفتگی های هندوکش مدفون گردیده از تجزیه ذرات سنگهای هندوکش خاکهای جدید در سطح خاکهای قبلی میریزد. بعدا توسط جریان آب و سیلاب خاکها به فرورفتگی ها یا توسط دریاها به خارج از افغانستان انتقال داده شده است. بخارات بارانهای مونسونی هند و بحر هند تا ارتفاعات

سالنگ جنوبی رسانیده بدین لحاظ مقدار بارندگی در جنوب زیاد نسبت بشمال افغانستان میباشد. معمولاً معلومات نمکی در جنوب توسط دریاها به بحر هند ریخته است و آبهای شیرین دارد. برخلاف در شمال آبهای زیر زمینی شور یا تلخ بوده مقدار آبهای شیرین کم است. در نقشه شما مشاهده میکنید که نیم قاره هند چگونه تشکیل هندوکش را نموده است.



صنف بندی خاکهای افغانستان

مساحت افغانستان ۶۵ میلیون هکتار است. از جمله ۸۰ فیصد مساحت این کشور را کوه‌ها پوشانیده است. دارای ۸ میلیون هکتار زمینهای زراعتی بوده که ۱۲٪ مساحت مجموعی را تشکیل می‌دهد. ۴ میلیون ازمین زمینها عملاً تحت کشت قرار دارد. غرض مطالعه خاکهای افغانستان اجزای ذیل لازم است تا در دسترس پژوهشی قرار گیرد. بافت خاک، ساختمان خاک، نوع خاک، مقدار عناصر و مرکبات کیمیایی در خاک، رطوبت خاک، تقسیم بندی علمی خاک، مقدار مواد عضوی در خاک، فرسایش خاک و تخریب خاک میباشد. طوریکه در معادن افغانستان نوشته شده است در افغانستان سنگهای از هر دوره جیولوژیکی یافت میشود. قسمت این سنگها در مرور چندین میلیون سال بخاک تبدیل و توسط آب از یک محل به محل دیگر برده شده آن منطقه را غنی ساخته است. کوههای هندوکش تغییرات در آب هوا و خاک افغانستان وارد نموده است. درین اواخر سروی جیولوژی امریکا نقشه خاکهای افغانستان را تهیه نموده است

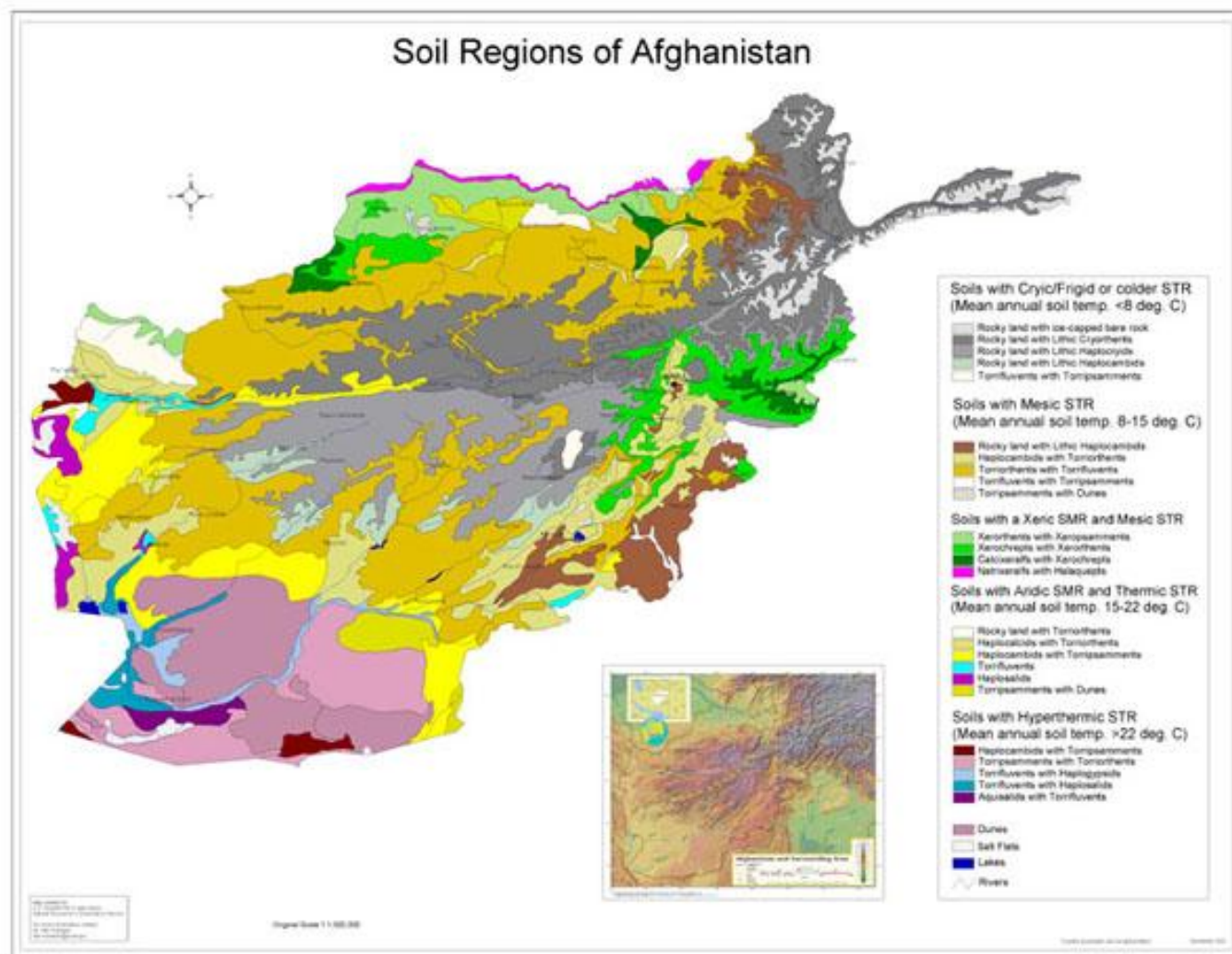
این نقشه تقسیمات خاکهای افغانستان را از لحاظ آب و هوا و ارتفاع مورد مطالعه قرار داده است. عمق خاکهای افغانستان خیلیها از هم متفاوت میباشد. عمق خاک در ولایات شمال، غرب و نواحی کتواز ولایت پکتیکا نسبت به دیگر ساحات افغانستان زیاد میباشد. اداره سروی جیولوژی ایالات متحده امریکا خاکهای افغانستان را به ۵ قسمت عمده تقسیم نموده است. که هر قسمت به ۶-۵ جز تقسیم شده است.

1. خاکهای در شرایط سرد و خیلی سرد در درجه حرارت کمتر از ۸ درجه سانتی گراد: این نوع خاک در میان کوههای پامیر بدخشان و ارتفاعات بلند افغانستان مرکزی وجود دارد.
2. Soil with mesic: خاکهای که در حرارت ۱۵-۸ درجه سانتی گراد قرار دارند. این مناطق عبارتند از اطراف دامنه‌های هندوکش جنوبی خوست پکتیا زابل قسمت غرب هرات و فراه در سرحد با ایران قسمت جنوب شرقی قندهار هم سرحد با زاهدان وجود دارد.

3. Soil with Xerotic SMR and Mesic STR: خاکهای پوشیده از نباتات با رطوبت مرطوب و خشک: مانند مناطق مرتفع شمال جلال آباد لغمان کابل لوگر و پکتیا دشتهای شمال افغانستان و شمال غربی بادغیس میباشد.

4. Soil with arid SMR and Thermic STR: خاکهای مناطق خشک بی آب و کم آب در حرارت ۱۵-۲۲ در سال: این خاکها دارای عمق زیاد خاک میباشد این نوع خاکها در مناطق بین مزارشریف و شبرغان دشتهای شمال قندهار هلمند نیمروز غرب فراه و هرات و قسمت شمال غور وجود دارد.

5. Soil with Aypertthermic STR: حرارت بلندتر از ۲۲°C: ای نوع خاکها در قسمت اعظم مناطق جنوب قندهار و هلمند وجود داشته به شش بخش تقسیم گردیده است که هر بخش دارای خواص مختلف و حرارت مختلف میباشد.



ترکیبات کیمیای خاکهای افغانستان

در تحقیقات که از طرف سازمان ایکاردا صورت گرفت افغانستان یک کشور خشک دارای رطوبت نسبتی کم میباشد. در مجموعه مقدار کلسیم کربنات (CaCO_3) با اعیار ۵-۵۰٪ در این کشور زیاد میباشد (FAO, ۱۹۷۳). در مجموع اوسط کلسیم کاربونیته ۲۳٪ میباشد. خاک ولایت غزنی ۱۰-۱۲ فیصد کلسیم کاربونیته کندز ۱۰-۱۵ فیصد، کلسیم کاربونیته خاکهای ولایت کابل و کتواز دارای ۲۰-۳۰ فیصد، کاربونیته هری رود-۱۵ ۲۰ فیصد، کاربونیته فراه لوگر و نواحی ادرسکن ۲۰-۲۵ فیصد، کاربونیته در نواحی دشتهای شور مزارشریف الی ۴۰ فیصد می باشد. رنگ خاکهای این کشور زیاد رنگ سفید خاکستری را دارا میباشد. زمینهای از قندوز الی شبرغان دارای نمکیات کلسیم کاربونیته و انواع نمکیات کلسیم میباشد. مقدار کاربونیته در ولایت غزنی کم ولی در ولایت بلخ زیاد وجود دارد. زمینهای ولایت بلخ دارای مقادیر زیاد پتاسیم و در مناطق هلمند مقدار پتاسیم کم بوده مقدار فاسفورس کافی دارد. مقدار جست (روی) بجز ولایت غزنی و هلمند در خاکهای تمام ولایتهای افغانستان زیاد میباشد. حاصلات در ولایت هلمند بنسبت کم بود جست و فاسفورس کم میباشد. در ولایت غزنی به نسبت کم بود جست حاصلات ضعیف میباشد. مقدار پتاسیم در خاکهای افغانستان نیز تفاوت

میباشد. مقدار نایتریت در خاکهای افغانستان نا کافی میباشد. چون مقدار پوتاشیم فاسفورس و نایتروجن در خاکهای افغانستان کم است بدین لحاظ در سال ۱۳۵۳ فابریکه کودو برق توسط روسها در ولایت بلخ اعمار گردید تا فعلاً فعال میباشد.

فابریکه کودوبرق مزارشریف

کاراین فابریکه در سال ۱۳۴۵ آغاز در سال ۱۳۵۳ به بهره برداری سپرده شد. قرار بود این فابریکه در مدت ده سال به بهره برداری سپرده شود در اثر فعالیت و زحمتکشی انجنیر عبدالواحد سرابی پس از هفت سال کار اعمار فابریکه به اختتام رسید. موصوف بالائر انجام خدمات شایسته دوبار وزیر معادن افغانستان مقرر گردید. این فابریکه به مقصد تولید برق از گاز طبیعی و تولید کود دای امونیم فاسفیت، یوری، و غیره کودها اعمار گردید. کوداین فابریکه از گاز کاربن دای اکساید هوا و گاز طبیعی و غیره مرکبات ساخته میشود. الی سالهای ۱۹۹۲ به ظرفیت ۴۰۰ تن کود کیمای و ۳۶ میگا وات برق تولید مینمود. پس از ۱۹۹۲ با اثر عدم مراقبت واحیا پرزه جات تولیدات بندریج کم گردید. فعلاً ۱۲ میگا وات برق و ۹۰ تن کود تولید میکند. از سال ۱۹۹۲ بیعد هیچ فابریکه افغانستان دوباره به ظرفیت اولی خود برنگشته بلکه ۷۰ فیصد تخریب گردیده است.

درین اواخر دولت امریکا مبلغ ۱۵۸ میلیون دالر را غرض احیا فابریکه تخصیص داده است. جمله مصارف فابریکه مبلغ ۱۷۵ میلیون دالر میشود که ۱۵ میلیون دالر آنرا دولت از بودیجه انکشافی خویش میپردازد. در صورت احیا چنین فابریکه توقع برده میشود ظرفیت تولید کود به ۲۹۱ تن در روز و ۴۶ میگا وات برق تولید بالا برده خواهد شد

بافت خاکهای افغانستان

در قسمت های غربی افغانستان زمین ها خشک نوع سندی (ریگی)، سندی سلت و سلیت میباشد. در میان نواحی قندهار ارزگان فراه و هرات دشتهای از نوع سند و سندی سلیت وجود دارد. بجز زمینهای کمر نورستان در اکثر ولایات مقدار مواد عضوی و نیتروژن کم میباشد. طبق ارزیابی نمونه خاکهای افغانستان به اثبات رسید که ۵۰ فیصد خاک افغانستان دارای $PH=8.5-8$ فیصد آن بین $PH=8.5-8$ ده فیصد آن بین $PH=9.5-9$ میباشد. به جز از پنجشیر غوربند نورستان و کندهار مناطق پامیر باقی تمامی خاکهای افغانستان قلیوی بوده طور دارای اوسط ($PH=8.2$) میباشد. مقدار ریک (شن) در خاکهای غربی افغانستان نسبت به دیگر قسمتها زیاده میباشد. اوسط مقدار ریگ در خاکهای افغانستان ۴۵٪ بوده و حدود آن بین ۲۶-۸۵٪ میباشد. و همین معیار را خاکهای لوم (ماسه یا خاکهای که زیاده مواد عضوی دارند) و شنی لوم نیز دارا میباشد. یک تناسب منفی ($R=2$) = $0.53-0.44$ بین ریگ و کاربونیته در خاکهای غزنی هلمند و هرات وجود دارد ولی یک تناسب نسبتاً خوب در خاکهای ولایت بغلان و بلخ وجود دارد. در یک برنامه پژوهشی ضریب قابلیت برقی خاکهای چهار ولایت بین ds/m $0.4-0.7$ بود. ولی در ۱۲۹ نمونه ۱۰ نمونه آن دارای ضریب قابلیت ds/m در یک نمونه آن قابلیت چهار ds/m را دارا بود.

قابلیت بارگیری خاکهای افغانستان

خاکهای افغانستان از لحاظ قابلیت بارگیری و تناسب مرکبات کیمای به چهار قسمت تقسیم شده است.

1. مناطق شمال افغانستان تخار دشتهای بین کندز بلخ جوزجان اندخوی و بادغیس .
2. مناطق کوهستانی مرکزی پروان پنجشیر بامیان کابل میدان دایکندی غور .
3. شرق و جنوب شرقی کمر جلال آباد لغمان خوست و پکتیا .
4. غرب افغانستان خاکهای هرات زابل هلمند نیمروز فراه قندهار .

بیابان زائی خاکهای افغانستان

بیابان زائی عبارت از روند بایر شدن مناطق خشک و نیمه خشک را می گویند. بیابان زائی شامل از بین رفتن فرش نباتی، فرسایش خاک و لاغر شدن زمین می باشد. خشکسالی های پی در پی با از بین رفتن فرش سبز یکی از عامل بیابان زائی در افغانستان استتشکیل و تخریب جز قوانین طبیعت است. خاک معمولاً توسط عوامل ذیل تخریب میگردد.

1. Soil Errission فرسایش خاک: عمدتاً توسط حرکت باد و آب صورت می گیرد در نتیجه سطح خاکرا از بین برده به سساحه دیگر انتقال می دهد.



فرسایش خاک

2.2 degradation Soil retrogression and واپس گیری و تخریب خاک: درین صورت خاک

حاصل خیزی خود را نسبت تخریب شدن خاک از دست می دهد. مواد عضوی و خاک خوب را از دست می دهد.

3.3 Desertification صحرا شدن. عوامل عمده آن لاغر شدن خاک و یا تخریب خاک توسط سیلاب ، ریگ

و سنگ ، نمکیات ، چرا مفرط ، خشکسالی بیابانی میباشد.

. خشکسالی سالهای ۲۰۰۱-۱۹۹۹ همزمان با بی توجوعی دولت وقت در بیابان زائی افغانستان از دیاد بخشید. مردم در بسیاری ولایات به حفر چاه ها آغاز نمودند با حفر چاه هاسطع آب زیر زمینی پائین آمده چشمه ها که منبع دریاها است خشک گردید. بلاثر این حادثه تمامی کاریزهای بین غزنی و قندهار خشک گردید. عوامل دیگر که باعث بیابان زائی میشود عدم طرح طویل المدت از طرف دولت و بیسوادی مردم میباشد. تکرار این روند بالای مناطق همجوار بخصوص هوای سرد و یخچالهای کوهی هندوکش تاثیرات منفی وارد نموده است. سی سال قبل در شهر کابل و مزار شریف گرد خاک وجود نداشت. ولی فعلا هوای کابل و مزار شریف با گرد آلوده است. دلیل آن اینست که درختان و بوته های طبیعی را مردم غرض پخت و پز در طول سالهای جنگ از بین برده آن نباتات دیگر وجود ندارد. جلوه خشکی و گرد و غبار را بگیرد. در دشتهای مزار شریف قبلاً در هر حصه درختان سکساول دیده میشد. فعلاً بجز خاک دیگر هیچ بوته و نبات وجود ندارد.

زمانیکه خاک با مواد عضوی مقدار ریگ و سلت و یا کلی مخلوط میشود ساختمان های هندسی را میسازد که بنام (soil aggregate) یا دانه های خاک یاد میشود. اگر گاتها ساختمان منظم خاک است که برای ریشه نباتات مواد کیموای تهیه میدارد. عوامل خشکسالی، بلند رفتن نمکیات غلط قلبه نمودن، توسعه شهر سازی، موافاضله کیموای فابریکات کشت و گزار عراده جات از همه بخصوص سیلابها اگر گیگاتهای خاکرا تخریب می نماید. با تخریب اگر گیگات دیگر بصورت نارمل به ریشه نباتات غذا تهیه شده نمیتواند. سیلابهای ولایت بدخشان فاریاب، زمینهای اطراف دریای آمو تلفات زیاد به مزارع زراعتی رسانید. توسعه شهر داری بدون نقشه وبدون فاضل آب در افغانستان جای زمین های زراعتی را گرفته در بیابانی شدن و تخریب خاک اثرات سریع را وارد نمود. چنین حالت فعلاً شهرهای مزار جلال آباد و کابل قرار دارند. ده سال قبل از کوتل خیرخانه به آنطرف مزارع زراعتی بود فعلاً از کابل الی جبل السراج فقد خانه آباد شده است و حدود کمی کشتزار باقی مانده است. کشتزار تحقیقاتی دارالمان که مرکز تحقیقات نباتات افغانستان است درین اواخر در نظر است کشتزار از بین رفته به عوض آن تعمیر پارلمان افغانستان را در آن جا بنا نمایند. ویا به عوض مزارع ده سبز شهر بنام کابل جدید اعمار نمایند. زمین های شهر جلال آباد به نسبت آفتاب گرم و آب فراوان در سال ۳ حاصل می دهد شهر به بیشتر از ۵۰ کیلومتر توسعه یافت جای زمینهای زراعتی را خانه های با نقشه و بی نقشه گرفته است. طبق راپور سازمان ملل تخریب خاک و تنزیل زمینهای زراعتی در افغانستان و هندوستان ۴۶-۴۲ فیصد می باشد.

4. شستن خاکهای افغانستان

۸۰ فیصد افغانستان را کوه ها و زمینهای نشیبی تشکیل داده است. طبقه مواد عضوی که در سطح خاک وجود دارد توسط بارشهای و سیلابهای سال شسته شده به دریاها می ریزند. از جمله ۳۴ دریا افغانستان ۲۴ دریا در سه حوزه یعنی آمو حوزه غرب هلمند و هری رود، حوزه دریای کابل پس از مصادفت طولانی به کشورهای همسایه می ریزند. بدین صورت خاک خوب خارج از کشور می رود.

منبع

* معرفی افغانستان بخش زراعت در افغانستان نوشته‌های ابر اتوارپاول وی. گالوین در وبگاه

<http://www.gl.iit.edu/govdocs/afghanistan/Agriculture.html>

* گزارش وزارت معادن و صنایع افغانستان در مورد احیا و بازسازی مربوطات وزارت معادن

<http://www.armans.info/articles/print.php?id=1402>

* راپور سازمان ملل در مورد تنزیل زمینهای زراعتی در افغانستان

<http://www.un.org/popin/fao/centasia/faotext3.html>

* معلومات عمومی در مورد محیط نوع حرارت و نام گذاری خاکهای جهان در وبگاه

http://www.soilinfo.psu.edu/index.cgi?soil_clim&information&general&taxonomy_defs&soil_temp_regimes&me

sic

* فرسایش خاک و بیابان زائی نوشته پروفسور سید امیر شاه حسن یار

<http://www.acsf.af/MagazineHTML/4thYear4/hasanYaar1.htm>

* کمک یکصدوپنجاه میلیون دالر امریکابمنظور احیا فابریکه کود و برق مزارشریف

<http://www.farsi.ru/doc/3409.html>

Soil Regions map of Afganistan | NRCS soil *

<http://soils.usda.gov/use/worldsoils/mapindex/afghanistan-soil.html>

تحقیقات سازمان زراعتی ایکاردا در مورد زراعت آب و خاکهای افغانستان

http://www.icarda.org/afghanistan/PDF/NA_SoilWater.pdf

آزانس خبری وخت شهر مزارشریف

<http://www.wakht.com/news/012077.php>

ساختمانهای منظم خاک که بنام سویل آگریگات یاد میشود در وبگاه پوهنتون آسترلیا

<http://www.soilhealth.see.uwa.edu.au/processes/agggregation>