****

**دانشکده دارالفنون بجنورد**

پروژه درس خاك­شناسي

**عنوان:**

**فرسايش و راههاي مقابله با آن**

**استاد:**

**دانشجو:**

فهرست

[1- مقدمه 3](#_Toc138278125)

[2- اهميت فرسايش 4](#_Toc138278126)

[3- انواع فرسايش 5](#_Toc138278127)

[4- مراحل مختلف فرسايش 7](#_Toc138278130)

[5- اشكال مختلف فرسايش 8](#_Toc138278134)

[6- اثر و نتيجه فرسايش 14](#_Toc138278142)

[7- مبارزه با فرسايش خاك 17](#_Toc138278144)

[8- مبارزه با فرسايش آبي 18](#_Toc138278145)

[9- مبارزه با فرسايش بادي 29](#_Toc138278146)

[10- منابع و مراجع 37](#_Toc138278147)

### 1- مقدمه

فرسايش كه به آلماني Abtrag وبه فرانسه وانگليسي Erosion گفته مي‌‌شود، از كلمه لاتين Erodere گرفته شده وعبارت است از فرسودگي و از بين رفتگي مداوم خاك سطح زمين (انتقال يا حركت آن از نقطه اي به نقطه ديگر در سطح زمين) توسط آب يا باد[1].

خاك يكي از مهمترين منابع طبيعي هر كشور است. امروزه فرسايش خاك به عنوان خطري براي رفاه انسان و حتي براي حيات او به شمار مي‌رود. در مناطقي كه فرسايش كنترل نمي‌شود، خاك ها به تدريج فرسايش يافته، حاصلخيزي خود را از دست مي دهند.

 فرسايش نه تنها سبب فقير شدن خاك و متروك شدن مزارع مي گردد و از اين راه خسارات زياد و جبران ناپذيري را به جا مي گذارد، بلكه با رسوب مواد در آبراهه ها، مخازن سدها، بنادر و كاهش ظرفيت آبگيري آنها نيز زيانهاي فراواني را سبب مي‌گردد. بنابر اين نبايد مساله حفاظت و حراست خاك را كوچك و كم اهميت شمرد.

اگر استفاده خاك بر اساس شناسايي استعداد و قدرت توليدي آن ومبتني بر رعايت اصول صحيح و علمي باشد، خاك از بين نمي رود[2]. فقط در سايه حمايت پوشش نباتي(درختان يا ساير گياهان) بوده كه فرسايش خاك بسيار كند شده و تعادلي در تشكيل و فرسايش خاك ايجاد گرديده است.

اين تعادل مساعد كه تحت تاثيرشرايط طبيعي حكمروا شده بود،از زماني كه بشر زمين را به منظور تهيه محصول وبدست آوردن غذا و ديگر مايحتاج خود ،موردكشت و زرع قرار داد تا از آن به عنوان مرتع استفاده كرد، بر هم خورد و زمين ها در معرض فرسايش شديد و وسيع قرار گرفت .

بنابراين فرسايش قبل از آنكه مورد بهره برداري انسان قرارگيرد نيز اتفاق مي‌افتاده(فرسايش طبيعي) ولي از وقتي‌كه انسان در آن به كشت و زرع پرداخت باعث فرسايش بيش از حد(فرسايش سريع وشديد) خاك شده است.

### 2- اهميت فرسايش

درست است كه از خاك هايي كه در نتيجه‌ فرسايش آبي شديد ازنقاط مرتفع‌تربه نقاط پست‌تر يا چاله‌ها وپشت سد‌ها منتقل مي‌شود، باز زمين به وجود مي­آيد واين گونه زمين‌ها اغلب امكان دارد زمين‌هاي رسوبي يا آبرفتي حاصلخيزي باشد(كما‌‌‌ اينكه زمين‌هاي حاصلخيز را در اكثر موارد همين زمين‌هاي رسوبي يا آبرفتي تشكيل مي‌دهد) ولي از آنجا كه مقدار زميني‌كه بر اثر رسوب و تجمع مواد بوجود مي‌آيد در مقابل سطح‌هايي‌كه خاك آن فرسايش يافته است، ويران مي‌شود، تا اين رسوبات را بوجود آورد،آنقدر ناچيز و بي‌ارزش است،كه به منظورجلوگيري از تخريب و زيان‌هاي بيشتر و همچنين حفظ تعادل طبيعت بايد با اقدامات سريع وجدي تا آنجا كه ممكن است مانع از فرسايش خاك شد.

طبق محاسباتي كه صورت گرفته است، بطوركلي براي تشكيل يك سانتي‌متر‌خاك 500 تا 800 سال زمان لازم است، و‌ اگر حساب كنيم كه خاك زراعتي 25 سانتي‌متر عمق داشته باشد پس اين ضخامت خاك، طي 20 هزار سال‌كارمداوم طبيعت بوجود آمده است.