جامعة تكريت / كلية التربية للبنات

قسم الجغرافية / المرحلة الثالثة

المادة: جغرافية التربة

أستاذ المادة:م.م. محمد سلام يوسف

الايميل : mohammed.yousif819@tu.edu.iq

تأثير عوامل التعرية على التربة

تعرف التعرية Brosion بأنها إزاحة التربة من أماكنها الأصلية إلى أماكن أخرى جديدة كما تعرف عملية إلقائها أو تركها في الأماكن الجديدة بالترسيب Deposition ومن المواد المعراة ما يكون صلباً، ومعدنية أو عضوياً، ومنها ما يكون مذاباً في الماء على شكل محلول ويقوم بعملية التعرية عوامل متعددة تشمل الماء الجاري على السطح والرياح والجليد المتحرك والأمواج والتيارات المائية الساحلية والجاذبية الأرضية.

ويرتبط نشاط كل عامل من عوامل التعرية بقدرته أو بسرعته، كما يرتبط أيضاً بطبيعة السطح الذي تحدث فيه عملية التعرية وعلى درجة استجابة ذلك السطح للتعرية، كما أن للإنسان دوراً كبيراً في زيادة دور التعرية وذلك لأنه يقوم بإزاحة الغطاء النباتي الذي يحمي سطح الأرض، أو عندما يمارس الإنسان الحراثة الخاطئة كالحراثة المتعامدة مع خطوط الكونتور، ويعني تضخم تعرية التربة تعجيلاً بإزاحتها، أي يتفوق معدل الإزاحة على معدل تكوين التربة.

وبشكل عام فإن تعرية التربة بالماء الجاري أو بالرياح تكون أقوى في أقاليم الأعشاب الصحراوية منها في أقاليم الحشائش، بينما تكون ضعيفة في الأقاليم الرطبة والغابية. وتعود التعرية القوية في مناطق الأعشاب إلى ضعف غطائها النباتي، ووجود مناطق مكشوفة لتعرية الماء أو لتعرية الهواء خاصة لأن حركة الرياح هناك تكون سريعة بسبب قلة العقبات التي تعترض طريقها.

لكن عندما تكون التربة محمية بغطاء من الأشجار أو الحشائش فإن قدرة الماء أو الرياح على التعرية قليلة جداً أو معدومة، خاصة إذا وجدت طبقة من المادة العضوية المكونة من أوراق الأشجار على سطح التربة فإن التعرية في هذه الحالة تنعدم، بل ويزداد سمك التربة بسبب ما يضاف إليها من مواد عضوية سنوياً.

لكن الإنسان يعمل على زيادة معدل التعرية بإزالة الغطاء النباتي أو بحراثة الأرض بطريقة خاطئة، ولذلك فإن ما صنعته العوامل الطبيعية من جسم التربة في آلاف السنين يدمره الإنسان في بضع سنين أو في بضع عقود من السنين

تعرية الماء الجاري:

يعتبر الماء الجاري أقوى عوامل التعرية في تغيير معالم أشكال سطح الأرض، وتدمير خطاء التربة ويتأثر دور الماء في التعرية بعدد من العوامل أهمها:

كمية الماء الجاري، وسرعته وطبيعة السطح الذي يجري عليه، وهذا يعني نظام سقوط المطر ودرجة الحدار السطح وكثافة الغطاء النباتي وعمليات الزراعية الخاطئة فكلما كان المطر غزير وكان الانحدار شديداً وكان سطح التربة مكشوفا وكانت العمليات الزراعية خاطئة كلما كان مقدار التعرية أكبر، ويكون تأثير الماء الجاري في تعرية التربة غير المحمية بغطاء نباتي دائم كالأرض البور أو الأراضي المزروعة بغلات حقلية كالحبوب

أكثر في الأقاليم الرطبة منها في الأقاليم الجافة، وذلك بسبب غزارة أمطارها فيتوفر فائض مائي منها يؤدي إلى الجريان.

ويحك الماء Abrade السطح الذي يحوي عليه كما تحكه أيضاً المواد الصلبة التي ينقلها معه، ويكون تأثير وا الاحكه على التربة أكبر مما يكون على المواد الأولية أو على الصخور الأصلية، وذلك لأن التربة مكونة من مواد ناعمة مفتتة وخفيفة الوزن فتكون تعريتها أسهل وتتأثر التعرية هنا بعدد من العوامل منها: نسيج التربة وتركيبها ونفاذيتها وعمقها أو سمكها وطبيعة السطح الذي تحتها، فالتربة العميقة ذات التركيب الجيد والنفاذية العالية وسطحها قليل الانحدار وقابليتها على امتصاص مياه الأمطار الساقطة عليها كبيرة، يقل تبعاً لذلك مقدار الماء الجاري على سطحها، فيصبح تأثيره في تعرية التربة قليلاً، وعلى العكس من ذلك، إذا كانت التربة رقيقة ضحلة ورديئة التصريف أو درجة المحدارها كبيره فإن قابليتها على التحرية تكون كبيرة بفعل كمية المياه الكبيرة التي تجري على سطحها.

ويحدث الماء الجاري في التربة نمطين للتعرية وكلاهما شديد الخطورة، وهما: التعرية الصفحية sheet erosion وهي تعرية سطح التربة بالماء على شكل طبقة من الماء الحكر، يتكرر حدوثها مع تكرار سقوط المطر، وتبدو خطورة هذا النمط إلى كونه بطيئاً،

حـد ولا يلاحظـه الإنسـان بسـبب ضـئالته، كمـا تعـود خطورتـه أيضـاً إلـى تنـاقص قـدرتها الإنتاجية فيعالجها بالتسميد وهو لايدري أن جزءاً مهماً من التربة قد أخذته التعرية.

أمـا النـوع الثـاني مـن التعريـة فهـو التعريـة الأخدوديـة GullyBrosion حيـث يكـون الجريـان سـريعاً بسـبب زيـادة الانحـدار أو طبقـة التربـة (خاصـة الطينيـة) وتحـدث هـذه التعريـة بدايـة علـى شـكل جـداول صـغيرة لا يتجـاوز عمـق الأخـدود منهـا واتسـاعه بضـعة سـنتيمترات لا تلبـث أن تـزداد عمقـاً واتسـاعاً ويصـبح سـطح التربـة مقطعـاً بشـبكة معقـدة مـن المجـاري المائيـة، ويصـبح شـكل الأرض هنـا كالأراضـي الرديئـة Bodlands التـي يصـعب استصـلاحها، فتتـرك للطبيعة تفعل بها ما تشاء

تعرية الرياح:

تعـرف تعريـة الريـاح بأنهـا إزاحـة لـبعض مـواد سـطح التربـة بـالهبوب أو الـنفخ (Deflation Blowingup) وتعمـل الريـاح علـى تحريـك التربـة للأمـام وتعطيهـا قـدرة علـى الحـت أو البـري (Corrasion,brasion) لـبعض الأجسـام التـي تحتـك بهـا فـي طريقهـا فتغيـر شـكلها، وقـد تحول أجزاءاً من سطح الأرض إلى منخفضات أو قيعان داخلية.

والمـواد المعرضـة للإزاحـة بواسـطة الريـاح هـي المـواد المفككـة الجافـة وذات أحجـام مناسـبة وتنحصـر ذراتهـا بـين الغرويـات وحبـات الرمـل وتحـدث عـادة فـي المنـاطق المكشـوفة وغيـر

المحمية بغطاء نباتي، كما تحدث أيضاً وتزداد بعمليات الحراثة الخاطئة وبسقوط زخات المطر العنيفة التي تمزق سطح التربة وتنشر أجزاءها في كل اتجاه.

وعادة ما يكون نشاط التعرية الريحية أكبر في الأقاليم الصحراوية وفي أقاليم حشائش الاستبس والمناطق الهامشية وأقاليم الترب الحديثة، مثل الطبقات العليا للسهول الفيضية والأودية الجافة ومناطق ترب اللويس والرمال والكثبان الرملية.

والرياح هي عبارة عن كتل ضخمة من هواء متحرك على سطح الأرض ولهذا فإن مجال عملها يكون واسعاً، لكن قدرتها على التعرية ترتبط بسرعتها وبأحجام ذرات التربة من جهة أخرى، وتكون سرعة الرياح كبيرة على الأرض المنبسطة والمفتوحة أكبر كثيراً مما تكون عليه في الأراضي المضرسة أو المغطاة بغطاء نباتي كثيف.

تبدو تعرية الرياح على شكل عاصفة ترابية تستمر حتى تضعف قوة الرياح نتضعف قدرتها على الحمل فترسب ما تحمله في المكان الذي وصلت إليه، أو تتم عملية الترسيب عندما يتحول سطح الأرض من الجفاف إلى الرطوبة، وتتم عملية الترسيب لذرات التربة حسب أحجامها، فيصبح السطح مصنفاً حصى ثم رمل خشن ثم رمل ناعم ثم ذرات ناعمة جدا (غبار)