2.3 تدهور خصوبة التربة: Degradation of soil fertility

عند تعرض التربة للتعرية سواء كانت مائية او ريحية فسوف يؤدي بها الحال الى انجراف طبقتها السطحية. وبسبب أهمية هذه الطبقة واحتوائها على معظم المواد العضوية والمعدنية المهمة للنباتات لذا ستنعكس مشكلات التربة على خصوبتها وقد يؤدي تراجع خصوبة التربة الى تعرضها الى مشكلة التصحر في نهاية الامر.

ويوضح الجدول (3ـ4) العلاقة بين فقدان التربة الناجم عن التعرية وبين انخفاض انتاجيتها الزراعية.

المعدل السنوي لفقدان التربة تفعل التعرية ط / هـ	الانخفاض المتوقع لإنتاجية التربة في المدى البعيد
اقل من 12	لا يحدث تغير في إنتاجية الأراضي
12 – 15	يتحول نصف مساحة الأراضي من تربة عالية الإنتاجية الى تربة منتجة. اما النصف الاخر فهي بدون تغيير
55 – 100	تنخفض إنتاجية التربة في كل مساحة الأرض بمقدار فئة إنتاجية واحدة.
101 – 200	تنخفض إنتاجية التربة في نصف مساحة الأرض بمقدار فئة إنتاجية واحدة. وتتدهور إنتاجية التربة في النصف الاخر من مساحة الأرض بحيث يتحول الى أراض غير منتجة (غير صالحة للزراعة)
201 فاكثر	تتدهور إنتاجية التربة في جميع مستويات الأرض المنتجة وتتحول الى ارض غير منتجة (غير صالحة للزراعة)

(عن فاو ، 1984)

3.3 التصلب السطحي للتربة :ـ

ان التصلب السطحي بصورة عامة هو طبقة سطحية رقيقة من التربة يتراوح سمكها من اقل من ملمتر واحد الى بضعة مليمترات. وتكون هذه الطبقة عادة مرصوصة ومتصلبة وذات كثافة ظاهرية عالية ومسامية قليلة عند الجفاف. بحيث تؤدي الى قلة التهوية وانتشار الغازات في التربة وكذلك تقلل من سرعة غيض الماء في التربة وزيادة فقدان الماء عن طريق الجريان السطحي وتقلل من نسبة بزوغ البادرات واختراق الجذور للتربة.

ترجع أسباب التصلب السطحي في التربة الى عوامل عديدة قسم منها يتعلق بإدارة التربة والمياه كما لمكننة الزراعة واعداد الأرض وطريقة الري وسرعة إضافة الماء وعمليات غسل التربة والقسم الاخر يتعلق بالتربة نفسها وكمية ونوعية معادن التربة وضعف تركيب التربة وا نخفاض محتواها من O.M.

3 – 4 ملوحة التربة Soil Salinity :- يعاني ربع المساحات الزراعية في العالم من مشكلة التصحر وبدرجات متفاوتة ومن المعروف ان النسبة المئوية للتملح اذا وصلت الى 1 ٪ فهذا يعني انها خارج حدود الزراعة.

والتملح في التربة يكون على نوعيين رئيسيين الأول هو التملح الأولى حيث تنشأ مشكلة الملوحة عندما تكون المادة الام (الاصل) هي مصدر الاملاح. والنوع الثاني هو التملح الثانوي وفيه يحدث مشكلة الملوحة بعدة طرق منها ارتفاع مستوى المياه الأرضية المالحة واستعمال مياه الري المتملحة.

ان التملح للأراضي المروية يكون على دفعات في البداية تظهر البقع المتملحة موسميا ثم يكون ظهورها بعد ذلك دائمي وبعد ذلك تتملح التربة بأكملها.

والجدول رقم (3 – 5) يوضح تصنيف الترب من ناحية تملحها وعلاقتها بمحتوى الاملاح وعمق الماء الارضي.

نوع التربة	محتوى الاملاح في الافاق المتملحة ٪	عمق الماء الأرضي المالح (سم)
تربة غير ملحية	اقل من 0.25	150 او اكثر
تربة قليلة الملوحة جدا	1.0 – 0.25	150 – 80
تربة قليلة الملوحة	1.0 – 0.25	80 – 30
تربة متوسطة الملوحة	1.0 – 0.25	30 – 5
ترب السولنجاك	0.1 او اكثر	الطبقة السطحية

(عن فوزبوتسكايا 1977)