

### محاضرة رقم: 3

التربية للعلوم الانسانية	الكلية
الجغرافية	القسم
مشكلات زراعية	اسم المادة باللغة العربية
	اسم المادة باللغة الانكليزية
الماجستير	المرحلة
2020 - 2019	السنة الدراسية
الثاني	الفصل الدراسي
ا.م.د.اسماعيل محمد خليفة	المحاضر
التصحّر	عنوان المحاضرة باللغة العربية
desertification	عنوان المحاضرة باللغة الانكليزية
1_ محمد عبد لويس الجعفي : مراقبة مخاطر التصحر في قضاء حديثة للمدة 1987_ 2018 رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية للعلوم الانسانية , جامعة تكريت , 2019 .	المراجع والمصادر
2_ جسوني جدوع عبد الله, التصحر , تدهور , النظام البيئي, دار دجله للنشر والتوزيع, ط1, الاردن, 2010 .	
3_ عبد الله صبار العجيلي , وهاتف ناهض , التصحر واثره في التنمية الزراعية في قضاء الصويرة , مجله البيئة العراقية الجديدة , منظمة مكافحة التلوث البيئي والتصحر في العراق , المجلد 2, العدد 1 .	

## التصحّر

ما هو مفهوم التصحر؟؟؟

هو ” تدهور النظام البيئي وانخفاض انتاجية الارض مما يحولها من ارض منتجة الى ارض متدهورة قليلة الانتاج او غير منتجة على الاطلاق نتيجة لعوامل طبيعية او بسبب سوء استغلال الانسان للموارد الطبيعية وخاصة الماء والتربة او بفعل زحف مظاهر الصحراء اليها“.

والتصحّر ظاهرة جغرافية معروفة منذ القدم , اذ اسهمت في انهيار الحضارات الانسانية وعلى سبيل المثال كان سوء الصرف سببا في تركيز الاملاح في مساحات واسعة من اراضي السومريين والبابليين في جنوب العراق وادى الى انخفاض انتاجية اراضيهم وتدهورها وتعرضها للتصحّر .

وتعد ظاهرة التصحر من ابرز الظواهر السلبية في بيئة المناطق الجافة وشبه الجافة , وتقلل المساحات المنتجة وتخفيض الانتاجية في المناطق التي تتعرض باستمرار الى اعراض هذه الافة وتعد المناطق التي تتعرض للتصحّر باستمرار اقل المناطق تقدما من النواحي الاقتصادية والاجتماعية , واكثرها عرضة للتأثير السريع بالمتغيرات الطبيعية كالجفاف والحرارة , فينعدم الاستقرار فيها . كما في الصورة (1) .



ماهي مظاهر التصحر ???

1\_ جرف التربة

2\_ عودة تحرك الكثبان الرملية الثابتة

3\_ تناقص مساحة الغطاء النباتي وتدهور نوعيته

4\_ تملح التربة الزراعية وتغدقها

5\_ زيادة معدل كمية التراب في الهواء من المصادر المحلية

ما هي حالات التصحر ???

يقصد بحالة التصحر هو درجة شدة أو حدة التدهور في القدرة البيولوجية للبيئة، والتي تتدرج بين التصحر الطفيف والتصحر الشديد جداً.

تصنيف على اساس مؤتمر الأمم المتحدة للتصحر في نيروبي 1977 في أربعة أنواع هي:

1- تصحر طفيف: هو اخف الدرجات ضررا على المحيط البيئي. ومن مؤشرات حدوث تدهور طفيف في الغطاء النباتي والتربة ويؤثر على انتاجية التربة. ويمكن معالجته باتخاذ اجراءات عدة منها : تخفيف الضغط الرعوي على المراعي واتباع دورة زراعية منتظمة .

2- تصحر معتدل: هو حدوث تدهور متوسط في الغطاء النباتي وظهور الكثبان الرملية الصغيرة وتعرض الطبقة السطحية من التربة للتعرية الريحية والمائية وتظهر مستويات واضحة من تملح التربة . ويمكن معالجة هذا النوع عن طريق الافراد والمؤسسات من خلال اجراء تخفيف الضغط الرعوي واقامة الاسيجة والمصدات التي تمنع من تحرك الكثبان الرملية وكما تتبع الدورات الزراعية المنظمة والقيام بتنشيط عمل المبازل وغسل للتربة .

3- تصحر شديد أو قاسي: تبلغ درجة التصحر مستوى متقدم الخطورة ومن مؤشرات انتشار النباتات غير المستساغة من قبل الحيوانات وتزداد شدة تعرية التربة وظهور الاخاديد الكبيرة في المنحدرات التي تتعرض للتعرية المائية والريحية . ويمكن معالجته من خلال تدخل المؤسسات الحكومية .

4- تصحر شديد جداً أو قاسي جداً: يعد الاخطر بين درجات التصحر اذ تتجرد الارض من النباتات الطبيعية وتظهر قشرة ملحية فوق سطح تربة الاراضي الزراعية الاروائية وتنخفض انتاجية التربة فتصبح الارض غير منتجة تماما ولا يمكن علاجها الا بتكاليف كبيرة او عن طريق القيام بإزالة التربة المتملحة واستبدالها بتربة جيدة وهذا يتطلب جهد المؤسسات الحكومية .

ماهي مخاطر التصحر :

1\_ خسارة في التنوع البيولوجي

2\_ تعرية التربة

3\_ تدهور الدورة الهيدرولوجية

4\_ اللاجنون البيئيون

5\_ الاضرار الاقتصادية

ماهي أسباب التصحر :

هي عوامل طبيعية وعوامل بشرية، ولكنها بشرية في الدرجة الأولى

اولا : العوامل البشرية للتصحر :

تتلخص في محورين: النمو السريع للسكان، وسلوكيات استخدام البيئة المفرطة

1\_ النمو السريع للسكان: أو الثورة الديموغرافية الايجابية هو القاسم المشترك في صنع معظم المشكلات البيئية المختلفة،

2\_ الافراط في قطع الأشجار والشجيرات

3\_ الرعي الجائر أو المفرط

4\_ ضغط الاستخدام الزراعي وسوء استخدام مياه الري

5\_ الزحف العمراني على الاراضي الزراعية الخصبة

6\_ انخفاض مستوى المعيشة وانتشار الجهل

ثانيا : العوامل الطبيعية للتصحّر

1\_ تقلبات الظروف المناخية المطرية (نوبات الجفاف)، ( حدوث ظاهرة اللاجنين البييين)

2- قلة الأمطار واستهلاكها في الزراعة يقلل من الرطوبة في الهواء وهو محرك القدرة البيولوجية

3- نوبات الجفاف وما يترتب عليها من تهجير للسكان وموت الحيوان . كما في الصورة (2) .

4\_ زحف الرمال وخاصة على المناطق الزراعية وتمثل منطقة الخليج العربي أحد أكبر المناطق التي تتعرض لزحف الرمال.



آثار نوبة الجفاف فى غرب أفريقيا على الثروة الحيوانية

وسائل ضبط التصحر ومكافحته

1\_ اجراء مسح شامل وتفصيلي للمناطق المتصحرة

2\_ ضبط النمو السكاني وترشيده بيئياً

3\_ ضبط وترشيد قطع الأشجار واستزراعها وتنميتها

4\_ ضبط وترشيد الاستخدام الرعوي وتنميته

5\_ ترشيد الاستخدام الزراعي وتقنيته

6\_ وقف زحف الرمال وتثبيت الكثبان الرملية المتحركة

7\_ التعاون الوطني مع الجهود الدولية حتمية ضرورية

وسائل معالجة التصحر

1\_ معالجة مشكلة الملوحة : هناك بعض الوسائل التي يمكن ان تحد من تملح التربة وهي :

أ\_ انشاء المشاريع الاروائية وشبكات البزل

ب\_ استخدام وسائل الري الحديثة ( الرش والتنقيط)

ج\_ اتباع الدورات الزراعية

د\_ غسل التربة وزراعتها بالنباتات الملانمة

2\_ معالجة مشكلة الرعي الجائر وتدهور المراعي

3\_ معالجة تفتت الملكية الزراعية والزحف العمراني

4\_ معالجة التعرية

5\_ معالجة مشكلة تأثير العمليات العسكرية

تانيا / التصحر في محافظة الانبار

1\_ ملوحة التربة وتغدقها

تعد ظاهرة الملوحة من اخطر مظاهر التصحر التي لفتت انتباه الكثير من الباحثين والمختصين، وذلك لما لها من دور كبير في الحاق الاضرار التي تصيب النشاط الزراعي اذ انها تعد من اخطر المشاكل التي تواجه الأراضي الزراعية في المناطق المروية والجافة وشبه الجافة وتأتي تلك الخطورة في كونها مصاحبة لأثمن الأراضي الزراعية في تلك المناطق التي تعد المصدر الرئيس للمنتجات الغذائية الزراعية فيها ومن اسباب

التصحّر في مناطق الزراعة المروية هو ارتفاع ملوحة التربة وتغدقها تعدّ مياه نهر الفرات ضمن الصنف الثالث إذ تُعدّ هذه المياه غير ضارة عند استخدامها في حالة وجود عمليات صرف جيدة، وترب ذات نسجه جيدة اما اذا لم تتوافر عمليات بزل كفوءة سوف ينعكس ذلك على زيادة كميات الاملاح في التربة وتحويلها الى اراضٍ متصحرة بمرور الوقت وبفعل قلة مياه الري وبعد المناطق عن مياه نهر الفرات، لذا فإن المزارعين يستعملون المياه الباطنية ذات الملوحة العالية إذ بلغت نسبة (EC) 2.33 ديسي سنمنز وتُعدّ هذه المياه من الصنف الرابع بحسب التصنيف الامريكي وكذلك استخدام مياه المبالز ذات الملوحة العالية جدا إذ بلغت نسبة (EC) 3.25 ديسي سنمنز، لذا فان استخدام هذه المياه في عملية الري يعد احد أسباب الملوحة ولا سيما في فصل الصيف وبفعل زيادة التبخر الناتج عن ارتفاع درجات الحرارة، مما يؤدي ذلك الى زيادة كميات الملوحة في التربة وتحويل الأراضي الزراعية الى اراضي متصحرة .

كما في الصورة ( 3 )

تحول الأراضي الزراعية الى اراضي متصحرة بسبب الملوحة





## 2\_ التوسع العمراني على حساب الاراضي الزراعي

التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، والذي يعد من اخطر مظاهر التصحر، كما ان الزحف العمراني هو عشوائي وغير منتظم اي عدم وجود عامل يحد من مساحة الوحدات السكنية، والمكان الذي يتم فيه بناء الوحدات السكنية ولا سيما في ظل غياب القانون وهذا النمو العشوائي وغير المسؤول ادى الى تراجع المساحات الصالحة للزراعة وتدني انتاجيتها مما ادى الى حدوث تغير في النشاط الزراعي ولا يقتصر الامر عند هذا الحد بل ان ما يتركه الانسان من ملوثات ومخلفات بناء على الأراضي الزراعية يعد احد العوامل المساهمة في زيادة المساحات المتصحرة ونشاط ظاهرة التصحر وهذا ما نجده في المحافظة. اذ يقوم الكثير من السكان بوضع النفايات ومخلفات البناء في الأراضي الزراعية وهذه ظاهرة غير حضارية وبالتالي تتحول الارض الزراعية الى ارض متصحرة من خلال تدني انتاجيتها . كما في الصورة

(4)

انتشار  
النفايات  
في  
الاراضي  
الزراعية



### 3\_ عدم الالتزام بنظام الدورات الزراعية :

يقصد بنظام الدورات الزراعية تعاقب زراعة المحاصيل المختلفة في الأرض الزراعية ذاتها، خلال مدة معينة ويعد نظام الدورات الزراعية في الزراعة الجافة او الزراعة الاروائية من اكثر النظم فعالية في زيادة الانتاج الزراعي، اذ تعمل الدورات الزراعية على زيادة المخلفات النباتية التي تحافظ على التربة وتزيد من خصوبتها ومن ثم زيادة انتاجية المحاصيل في وحدة الارض الزراعية. ان المحاصيل الزراعية ذاتها تتعاقب خلال السنوات في الحقل الزراعي ذاته، اذ تقل الخبرة لدى الفلاح في معرفة نوعية البذور التي تزرع في الأراضي الزراعية ذات الملوحة العالية، كذلك نقص الخبرة في معرفة المحاصيل ومدى حاجة النبات للمياه التي تؤثر على ارتفاع او انخفاض الماء الباطني في التربة وتعرضها الى الملوحة فضلا عن عدم الدراية في اسلوب الدورات الزراعية من خلال زراعة محصول واحد ولمدة مستمرة في قطعة الارض الزراعية. وهذا يعرض التربة الى الانهك واستنزاف المواد الغذائية وتدهور خصوبتها من خلال زراعة المحاصيل التي تستنزف المواد الغذائية في التربة والمحاصيل التي لا تترك المخلفات النباتية وكل ذلك يعرض التربة الى التدهور ومن ثم تترك بدون زراعة وبالتالي يرتفع فيها مستوى المياه الباطنية وعن طريق الخاصية الشعرية ترتفع فيها كميات الملوحة وبالتالي تصبح ارضا متصحرة . كما في الجدول , والصورة ( 5 ) .

السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	القسم
برسيم سباد اخضر ثم قطن	باقلاء ثم سمسم	حنطة مسمدة ثم بور	الاول
باقلاء ثم سمسم	حنطة مسمدة ثم بور	برسيم سباد اخضر ثم قطن	الثاني
حنطة مسمدة ثم بور	برسيم سباد اخضر ثم قطن	باقلاء ثم سمسم	الثالث

الدورة الزراعية



## المصادر

- 1\_ محمد عبد لويس الجغيفي : مراقبة مخاطر التصحر في قضاء حديثة للمدة 1987\_ 2018 رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية للعلوم الانسانية , جامعة تكريت , 2019 .
- 2\_ جسوني جدوع عبد الله, التصحر , تدهور , النظام البيئي, دار دجله للنشر والتوزيع, ط1, الاردن, 2010 ص15
- 3\_ عبدالله صبار العجيلي , وهاتف ناهض , التصحر واثره في التنمية الزراعية في قضاء الصويرة , مجله البيئة العراقية الجديدة , منظمة مكافحة التلوث البيئي والتصحر في العراق , المجلد2, العدد1, 2009, ص299
- 4\_ الريحاني, عبد مخور نجم , ظاهر التصحر في العراق واثارها في استثمار الموارد الطبيعية , أطروحة دكتوراه , (غير منشوره) كلية الآداب , جامعة بغداد , 1986
- 5\_ الصبيحي , علي مخلف سبع , التصحر في محافظة الانبار واثره على الاراضي الزراعية , أطروحة دكتوراه , (غير منشوره) كلية التربية / ابن رشد جامعة بغداد, 2002

