جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية

جغرافية الأراضي الجافة- المرحلة الأولى

المحاضرة العاشرة بعنوان

مشكلة تملح التربة في الأراضي الجافة ومعالجتها

عداد وأشراف

م .د عهود صالح مهدي الشمري

1445 هـ

2024 - 2025 م

المحاضرة التاسعة

مشكلة تملح التربة في الأراضي الجافة ومعالجتها

عناصر المحاضرة:

أولاً- مقصود بالتملح التربة

ثانياً- أسباب تملح التربة في الأراضي الجافة

ثالثاً – معالجة تملح التربة في الأراضي الجافة

تملح التربة (Saline Soil):

يمكن تعريف ملوحة التربة بأنها عملية تجمع الاملاح المعدنية القابلة للذوبان في قطاع التربة بكميات تضر بالتربة والمحاصيل الزراعية، باستثناء بعض أنواع المحاصيل والنباتات التي تمتلك قدرة عالية على تحمل الأملاح.

أسباب تملح التربة في الأراضي الجافة:

يعد تملح التربة من أهم التهديدات البيئية التي تسبب ضررًا للتربة في الأراضي الجافة، وهي حالة تحد من قدرة التربة على العطاء، إذ تصل التربة إلى حالة لا يمكن إعادة تأهيلها مرة أخرى لما كانت عليه قبل حدوث التملح، إن مشكلة تملح التربة تمثل إحدى الأخطار التي تصيب التربة من أسباب حدوث التملح التربة كالآتي:

1- بفعل العناصر المناخية كإرتفاع درجات الحرارة ومعدلات التبخر وتدني الأمطار الساقطة التي ساهمت في إنتشار وتفاقم ملوحة التربة.

2- ف عن دور الاساليب الخاطئة التي يمارسها الإنسان في الري، نتيجة لما تحتويه بعض مياه الري من أملاح مذابة فيها، ولاسيما المياه الجوفية التي تحتوي على تركيزات عالية من الاملاح، التي ترتفع إلى سطح التربة بواسطة الخاصية الشعرية وتؤدي في النهاية إلى إنتشار الأملاح المذابة حول جذور النبات، كما في صورة (1)، وبذلك يتناقص الإنتاج الزراعي من حيث الكمية والنوعية، مما ينعكس سلبياً على التنمية المستدامة في منطقة الدراسة.

صورة(1) إنتشار الاملاح بالقرب من منطقة جذور النبات

3- أن أغلب الفلاحين يمارسون الأساليب الخاطئة كالحراثة غير الصحيحة (أي غير العميقة)، وهي التي يتراوح عمقها ما بين (0-30) سم، هذا العمق لا يكفي لنقل حركة المياه إلى أعماق التربة وتبقى مياه الري أو البزل على سطح التربة، وتعرضها إلى التبخر مما ينتج عنها مشكلة ارتفاع نسبة تركز الأملاح في طبقات التربة.

4- جهل بعض الفلاحين في الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية وعدد الريات التي يحتاجها كل محصول في هدر كميات كبيرة من مياه الري سواء كان سيحا أم ضخاً، الامر الذي يؤدي إلى زيادة في المياه الزائدة عن حاجة النبات، مما يؤدي إلى تبخرها أو تسرب قسم منها داخل التربة، وقسم الاخر يبقى فيتعرض إلى عملية التبخر تلك المياه ترسب الاملاح التربة.

معالجة الترب المتأثرة بالملوحة:

1- عمليات غسل التربة هي إحدى أهم الطرق التي يتم من خلالها معالجة وإزالة الأملاح من مقد التربة أو على الأقل من الطبقة التي تنمو فيها جذور النبات، ويقصد بعملية غسل التربة بأنها" عملية تقوم بغسل التربة بكمية محدودة من المياه خلال فترة زمنية معينة والهدف منها إزالة الأملاح القابلة للذوبان التي توجد بكميات تؤثر على نمو النبات والتخلص منها واستصلاح التربة وإعادة تأهيلها للإنتاج الزراعي، لقيام بها قبل بدء عملية غسل التربة بصورة جيدة ينبغي حراثة وتسوية التربة لكي نتمكن من غمرها بالمياه بصورة متجانسة، وعند عدم مساواة التربة يؤدي إلى تراكم الأملاح في الأماكن المرتفعة وتنقل الأملاح عن طريق الخاصية الشعرية، ومن ثم تقسيم التربة إلى أحواض مسيجة بأكتاف ترابية وتتراوح ارتفاعها عن الأرضي المجاورة لها ما بين (30-40) سم وبعد ذلك يتم تغطية التربة بالمياه لمدة زمنية محدودة ومن ثم تصريف المياه إلى المبازل،

وتكرار تلك العملية لعدة مرات بصورة مستمرة حسب كمية الأملاح الموجود في التربة، فضلاً عن نوعية نسجه التربة ودرجة نفاذيتها، ويستحسن قيام هذه العملية خلال فصل الشتاء أفضل مما يكون في فصل الصيف نتيجة؛ لارتفاع درجات الحرارة وكمية التبخر تكون عالية جداً مما يؤدي إلى هدر كميات كبيرة من المياه، وأن عمليات الغسل في فصل الصيف قد تزيد من نسبة الأملاح الناتجة عن غسل التربة بالمياه وأن عملية التبخر تكون عالية خلال ذلك الفصل, وبعد نجاح عملية استصلاح التربة المتأثرة بالأملاح بواسطة عملية الغسل

2- التأكيد على اتباع نظام الدورات الزراعية، لأن أغلب المزارعين لم يتبعوا هذا النظام في الزراعة مما أدى إلى فقدان التربة خواصها الفيزيائية والكيميائية، ومن ثم قلة الإنتاج الزراعي بصورة ملحوظه، لذا نوصي الفلاح على أهمية اتباع الدورات الزراعية لكي تستعيد التربة خصوبتها وتجنب حدوث ظاهرة تملح التربة.

3- أهمية استخدام أساليب الري الحديثة كالتنقيط والمرشات والفقاعات من أجل التقليل من هدر المياه والحد من عملية الأفراط في الري، فضلاً عن ذلك حماية التربة من التملح.

4- ضروري إنشاء شبكات بزل متكاملة وصيانتها، لأنها تنظيم مستوى مياه الأرض في التربة وتخليصها من الملوحة وهو من أهم الحلول المناسبة لمشكلة تملح التربة، للمبازل أهمية كبيرة في تخليص التربة من المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل الزراعية، وتنقية التربة من الأملاح وهذا يساهم في تحسين تركيب التربة وتهويتها مباشرة بعد تصريف المياه عنها والمحافظة على قدرتها البيولوجية