

## المحاضرة السابعة

مثال: محصول زراعي ذو استهلاك مائي قدره 1000 mm. عمق ماء الزرع في تربة ملوحتة 4 dS/m1 وتبقى بماء ري ذو ملوحة 1 dS/m فما هو عمق ماء اللازم للحفاظ على التوازن الملحي طيلة الموسم الزراعي.

الحل:

$I = 1333 \text{ mm}$   $\therefore I = (4/4 - 1) 1111$   $E = (4/4 - 1) 1111$  هذا معناه ان عمق الري اللازم استخدامه لهذا المحصول خلال الموسم الزراعي اكبر من عمق ماء الري اللازم لسد الاحتياجات المائية (الاستهلاك المائي) بمقدار 333 mm وهذه الكمية الاضافية من ماء الري ضرورية لغسل الاملاح المتراكمة في التربة (المنطقة الجذرية) خلال الموسم الزراعي ، وعلى افتراض ان مستوى الماء الارضي عميق نسبيا ومسيطر على مستواه بواسطة شبكة بزل فعالة ، وبذلك فإنه لا يشارك في عملية تراكم الاملاح في هذه الاراضي المستصلحة .

ان الكمية الاضافية من ماء الري اضافة الى ما يحتاجه النبات من الماء والتي تعمل على غسل الاملاح المتراكمة باتجاه اسفل منطقة الجذور يطلق عليها ب متطلبات الغسل

ملاحظة : عند استخدام المعادلة الاخيرة 9 معادلة التوازن الملحي لحساب متطلبات الغسل يفترض ان ملوحة ماء البزل تساوي ملوحة التربة وهذا لا يحصل الا في حالة امتزاج تام لماء الري النافذ مع محلول التربة اي في حالة توازن ولكن هذه حالة صعبة الحصول في الترب المستصلحة لان الماء يتحرك في المسامات الكبيرة اسرع من المسامات الصغيرة اي الماء في المسامات الكبيرة لا يغسل بكفاءة

$$E_{ce} \neq E_{cp}$$

$$E_{ce} > E_{cp} \text{ عجيبة تربة مشبعة}$$

$$E_{cp} = f E_{ce}$$

F: عامل كفاءة الغسل وغالبا ماتكون قيمة اقل من واحد يعتمد على صفات التربة في العراق تقدر قيمة f للتربة

$$I = (f \cdot E_{ce} / E_{ce} - E_{ciw}) \cdot E$$

مثال كما في المثال السابق لتقدير عمق ماء الري اللازم للحفاظ على التوازن الملحي على افتراض ان قيمة

$$f = 0.6$$

$$I = (0.6 * 4 / 0.6 * 4 - 1) \cdot 1000$$

$$I = 1714 \text{ MM}$$

مشكلة عودة الملوحة الى الاراضي المستصلحة واساليب الوقاية منها

تعتبر عودة الملوحة من المشاكل الرئيسية التي تهدد الاراضي المستصلحة وتعرف تراكم الاملاح مرة ثانية في الاراضي المستصلحة وتحويلها الى ترب ملحية واسباب عودة الملوحة

- 1- عدم استغلال هذه الاراضي من قبل كادر زراعي له القدرة والامام على استغلال وادارة وصيانة هذه الاراضي من خلال جمع معلومات بشكل دوري والمتعلقة بالتوازن الملحي وتراكم الاملاح وتوزعها خلال مقد التربة وتذبذب مستوى الماء الاراضي وملوحته
- 2- اختلال التوازن الملحي في هذه الاراضي بسبب تراكم الاملاح الناتجة من الري او من المياه الارضية
- 3- ضعف الاهتمام بعمليات التعديل والتسوية الموسمية حيث يؤدي ذلك الى تكوين بقع ملحية ثم انتشارها على مساحات اكبر في المشروع
- 4- عدم تكثيف الزراعة في هذه الاراضي وكذلك تبويرها صيفا الذي يؤدي الى زيادة صعود المياه الاراضي خلال التربة حاملة معها كميات كبيرة من الاملاح التي تتراكم بدورها في الطبقة السطحية للتربة
- 5- عدم الاهتمام بالغسل الموسمي وتعميق عملية الغسل لتشمل الطبقات السفلى من المقد وتحلية الطبقة السطحية من الماء الاراضي