

(٣) تتميز الشعيرات الجذرية فى نباتات الأراضى الملحية والصحراوية بضغوط أسموزية .....

- Ⓐ عالية فى كليهما  
Ⓑ منخفضة فى كليهما  
Ⓒ عالية فى الملحية ومنخفضة فى الصحراوية  
Ⓓ منخفضة فى الملحية وعالية فى الصحراوية

٣ مفسر :

(١) للتخلص من أى آثار للمبيدات الزراعية فى الفواكه يُنصح بنقعها لمدة ١٠ دقائق فى محلول سكرى مخفف.

(٢) استخدام المناديل الورقية لتجفيف العرق صيفاً.

### تفسير امتصاص الجذر للماء

- ١ تحيط بالشعيرات الجذرية طبقة غروية تلتصق بها حبيبات التربة بما عليها من أغشية مائية وذائبات لذلك تمتص الجدر السليلوزية والبلازمية الماء بخاصية التشرّب.
- ٢ ينتقل الماء بالخاصية الأسموزية من التربة إلى خلايا البشرة حيث إن العصير الخلوى للشعيرة الجذرية أعلى تركيزاً من محلول التربة بسبب وجود السكر ذائباً فى العصير الخلوى (أى أن تركيز جزيئات الماء فى محلول التربة أعلى منه فى الفجوة العصارية).
- ٣ ينتقل الماء بنفس الطريقة إلى خلايا القشرة، ويستمر فى تحركه حتى يصل إلى أوعية الخشب فى مركز الجذر.

### امتصاص الأملاح المعدنية

- \* أثبت العلماء أن النبات يحتاج بالإضافة إلى الكربون والهيدروجين والاكسجين إلى عناصر أخرى ضرورية يمتصها عن طريق الجذور، ويؤدى نقصها إلى :
  - اختلال النمو الخضرى للنبات أو توقفه.
  - عدم تكوين الأزهار أو الثمار.