



# الزراعة بدون تربة HYDROPONICS

[www.ewa.bh](http://www.ewa.bh)



ترشيد الكهرباء والماء مسؤوليتنا جمِيعاً



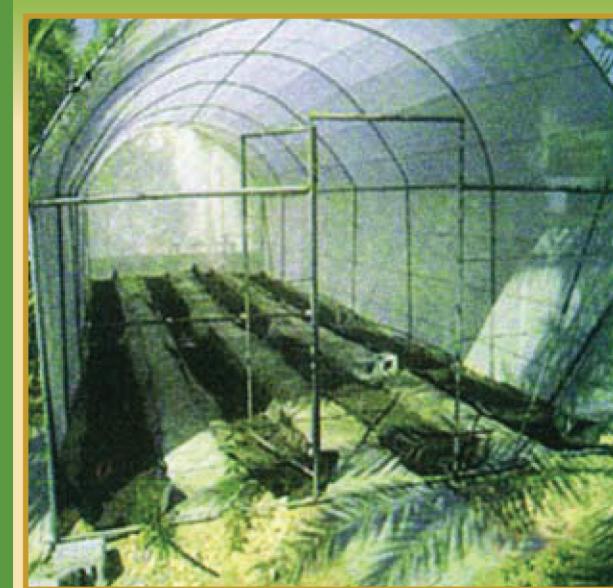
الحشائش بالزراعة بدون تربة في حديقة كازينو المحرق



بعد زراعة الصوبية في مدرسة الجابرية



الحشائش بالزراعة التقليدية في حديقة كازينو المحرق



إعداد الصوبية في مدرسة الجابرية

## مميزات الزراعة بدون تربة :

- إن تقنية الزراعة بدون تربة لها عدة مميزات أهمها :
  - ١- التوفير في كمية المياه المستخدمة في ري المزروعات التقليدية بنسبة تصل إلى ٨٠٪.
  - ٢- ملائمتها إلى البيئات الجافة مثل بيئة مملكة البحرين.
  - ٣- إعادة تدوير المياه وال محلول الغذائي الزائد عن حاجة النباتات في حالة استخدام نظام الصرف المفتوح عند استكمال دورته الأولى في تغذية جذور النباتات أو باستخدام النظام المغلق.
  - ٤- إمكانية الزراعة في أي موقع وفي أي مساحة متوفرة.
  - ٥- التقليل من استخدام المبيدات الحشرية لمكافحة الآفات التي تستوطن التربة الزراعية.
- قامت إدارة ترشيد الكهرباء والماء بتنفيذ تجربة الزراعة بدون تربة بالتعاون مع جامعة الخليج العربي بمملكة البحرين وذلك في موقعين هما مدرسة الجابرية الثانوية الصناعية، وحدائق كازينو المحرق وأثبتت نجاحها حيث حققت نسبة توفير في المياه تعادل ٤٠٪ في ري الحشائش، وبنسبة ٨٠٪ في ري الخضروات بالإضافة إلى جودة الإنتاج كماً ونوعاً.

## تقنيات الزراعة بدون تربة :

### Water Culture

الزراعة المائية HYDROPONICS يُسند الجزء الخضري من النبات بوسائل مختلفة كالأسلاك أو الألواح في حين تغمر الجذور في محلول المغذي

### Sand Culture

الزراعة الرملية الوسط المستخدم هو عبارة عن مواد غير عضوية مسامية أو غير مسامية مثل الرمل، البيرلات، مواد بلاستيكية وغيرها.

### Gravel Culture

يشبه الوسط المساند لهذا النوع من الزراعة الوسط المستخدم للزراعة الرملية باستثناء قطر هذه المواد والتي تزيد عن ٣ ملم كالبازلت أو الحصى أو المواد البركانية وغيرها.

### Aeroponic Culture

تُعرض جذور النبات لبيئة مشبعة برذاذ محلول المغذي.



## ما هي الزراعة بدون تربة :

هي نظم للزراعة بواسطة طرق مختلفة لنمو النباتات بدون تربة HYDROPONICS، وقد أهتم العلماء بالزراعة بدون تربة بعد ظهور العديد من المشاكل المتعلقة بالترابة فبدأ الباحثون في قطاع العلوم الزراعية البحث عن حلول بديلة عن استخدام التربة كوسيل لنمو النباتات وقاموا بإجراء الأبحاث المختلفة على عدد من المواد التي يمكن أن تكون بديلاً بحيث يمكن تنمية النباتات وجذورها منغمسة في محلول معدني مغذي أو في وسط خامل.

