



## الواحة



### ماهي الواحة ؟

الواحة كلمة يونانية منحدره من أصل مصري قديم وهي تعني بعض الزراعات والغراسات. هي منطقة صغيرة توجد في الصحراء يسمح وجود الماء بها بتعاطي بعض الزراعات والغراسات. وتشبه الصحراء ببحر تكون فيه الواحة بمثابة جزيرة خضراء في الصحراء.

### المكونات الأساسية للواحة

الواحات هي أساسا وبالخصوص بساتين نخيل حيث يشكّل النخيل المنتج للتمور العنصر الأساسي لغطاء نباتي كثيف وعلى طوابق يتألف من جنائن وبساتين تضم أشجارا مثمرة متنوّعة مثل الرمان والتين والزيتون واللوز والكرام والحامض وهذه الأشجار قليلة العدد قياسا بالنخيل.

أما الزراعات السنوية فتتمثل في الفول والبصل والثوم والجزر واللفت وأحيانا زرع بعض المساحات شعيرا وقمحا، يقع إستغلالها في الصيف لزراعة الطماطم والفلفل. إن إستغلال الواحات مكثف، وتجري الأعمال يدويا ويتطلب كثيرا من الماء ولاسيما في الصيف (من 20 إلى 30 ألف م<sup>3</sup> في الهكتار وفي السنة) ولا يمكن إنتاج أي شيء في الواحة بدون ماء ولاقيمة للأرض إلا إذا كانت مروية. والماء في الواحة يباع ويشترى ويقسم ويستعار ويرهن ويسرق.

والماء المتأتي من عين أو من واد أو من بئر إرتوازية يقسم بداية إلى أحجام من قبل مختصين يدفعون بها في قنوات رئيسية تتوزع بدورها إلى قنوات ثانوية. ثم تنقسم هذه المياه إلى فترات زمنية للإستعمال تتراوح بين ساعتين أو ثلاث ساعات كل سبعة أيام حسب نظم دقيقة تم وضعها منذ القرون الوسطى من قبل إبن الشباط وأجزاء أدوار الماء يمكن كراؤها أو إستعارتها.

## الحيوانات في الواحة

مجموعات حيوانات عديدة ممثلة في هذا الفضاء الضيق منها بالخصوص الزواحف (الأفاعي والغطاية) والقوارض (اليربوع) والضفادع والعنكبوتيات (العقارب والعناكب) : الحشرات. وفي بعض الأحيان تمكّن حدائق الحيوانات والمحميات وطرق التربية من الحفاظ على بعض الأنواع المهددة بالإنقراض وتتيح الفرصة للسياح للتعرف على الثروات الطريفة التي تزخر بها الواحات وللمتساكنين الإستفادة منها في التغذية. وتقوم عديد الأمثلة دليلا على مدى تنوع الأنظمة البيئية الصحراوية وطرافتها مثل الثدييات الغزال، الفلك أو ثعلب الصحراء والجمال.

## ماهي الواحة القارية ؟

الواحة القارية هي التي تكون بعيدة عن البحر وفي قضية الحال عن البحر الأبيض المتوسط وهي محاطة بشطوط يكون مستواها أرفع من مستوى البحر.

ففي العهد الرباعي كانت الشطوط متصلة بالبحر وفي الصحراء يكون الفارق بين درجات الحرارة في النهار وفي الليل هاما مما

يجعل الليل في الشتاء قارسا جدا وفي الصيف قائضا والمناخ جافا بشكل خاص.

وهذا المناخ النموذجي يساعد على نمو نخيل التمور فالجريد وبسكرة وتوغورت هي أهم منتجي ومصدري التمور في إفريقيا الشمالية.

## آليات التأقلم مع نقص الماء

□ عند النبات :

• تأقلم فيزيولوجي

مدة النمو سريعة لتفادي فصل الجفاف تضمن فيه النبتة بقاءها وهي في هيئة حبة (نجليات، قرنيات).

تنمي النباتات الحية جزءها الهوائي بصفة فجائية بعد موسم الأمطار وتبقى في حالة حياة بطيئة في شكل بصلات (البصل = الثوم) أو جذامير (أرمولة)

ظاهرة العودة إلى الحياة : تجفف مع وقف الأنشطة الخلوية للنبات الأشنة، كشة العجوز.

• التأقلم الصرفي

الزيادة في إمتصاص الماء بتنميته النظام الجذوري (الزيتون...)  
إنخفاض الرشح بخفض مساحة الورقة إستطالة الورقة (القمح = الشعير)

الابر (السنوبر الحلبى) أو أشواك (التين الشوكي) الإلتفاف أو الإنطواء (الطفاء) إنخفاض عدد الأفواه في الجانب السفلي وتكون قشرة رقيقة، تكون الأوراق في وضع يتيح لها تلقي أشعة الشمس (الكالبتوس) تغطية القشرة الخارجية بشعيرات خزن الماء في السيقان (التين الشوكي) في الجذور (الجزر) وفي الأوراق.

□ عند الحيوانات :

• البحث عن فضاءات باردة (ظلال الصخور، جحور...)

• خفض إفرازات العرق

• إستطالة الأعضاء أو الذيل

• إمتصاص الماء وخرنه (العقرب، الثعبان)

• إستعمال الماء الموجود في الأغذية (الجمل)

• بعض الحيوانات لاتشرب الماء أبدا (الفأر)  
الكائنات الحيّة التي تعيش في الأوساط الجافة هي حيوانات قد تأقلمت للعيش في مناخ جاف.

## هل تعلم...؟

الوحدة الأساسيّة التقليديّة المستعملة لتوزيع الماء حسب إبن الشبّاط هي وعاء من طين (قادوس) يفرغ في ظرف 4 أو 5 دقائق تتوزع إلى ساعات أو بعض أجزاء الساعة في الليل أوفي النهار. الماء مع الشمس هما اللذان يسمحان بهذه الزّراعة المكثفة وبهذه الغزارة النباتية التي تصنع جمال الواحات وهذا الغنى ظاهري أكثر مما هو حقيقي.

الأراضي قد كلّت نتيجة كثافة الزراعات وإستمراريتها واستهلكت بسبب الريّ شبه المتواصل وربما اختنقت نتيجة المياه المرتفعة الملوحة.

أغلب الضيعات أو القطع المستغلّة صغيرة جداً لاسيما إذا كانت تشغل أشخاصا يتقاضون أجرا يتمثل في ثمن (1/8) التّمور وفي ربع المحاصيل من جلّ المنتجات الأخرى.

## بيبليوغرافيا

- 1- ندوة الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية (ريودي جينيرو- جوان 1992).
- 2- التقرير الوطني حول وضع البيئة في تونس (وزارة البيئة والتهيئة الترابية 1995).



إعداد : علي مطيط

المنسق الوطني : علي مطيط

الجمعية التونسية لحماية الطبيعة والبيئة

12 نهج طنطاوي الجوهري العمران 1005 تونس

الهاتف : 41 81 28 (216-1) الفاكس : 95 72 79 (216-1)

العنوان الإلكتروني : mohamedali.abrougui@atpne.mr.tn

المنسق الجهوي : عبد الحميد بللمليح

جمعية الرفق بالحيوان والحفاظة على الطبيعة "SPANNA" ، تجزئة الزهرة، هرورة 12000 تمارة المغرب

الهاتف : 09 72 72 74 (212-7)، الفاكس : 93 74 74 (212-7) العنوان الإلكتروني : spana@mtds.net.ma