دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج

الأشجار والشجيرات في البحرين

للمرحلة الثانويـة

قررت وزارة التربية والتعليم بدولة البحرين تدريس هذا الكتاب في مدارسها الثانوية

الأشجار والشجيرات في البحرين

(شكلها الظاهري وتصنيفها وأهميتها البيئية والاقتصادية والطبية)

للمرحلة الثانوية

تأليف

د. نظمي خليل أبو العطا موسى

اختصاصي مناهج العلوم بإدارة المناهج

فؤاد السيد حبيب

مدرس بمدرسة الشيخ عبدالعزيز بن محمد الخليفة الثانوية للبنين

إبراهيم حسن السعيد

مدرس بمدرسة الشيخ عبدالعزيز بن محمد الخليفة الثانوية للبنين

تحرير

الدكتور نظمي خليل أبو العطا موسى

الطبعة الأولى (التجريبية)

١٤١٥هـ - ١٩٩٥م

حضرة صاحب السمو الشيخ عيسى بن سلمان آل خليفة أمير البلاد المفدى

قال تعالى:

﴿الذي جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون﴾[1]

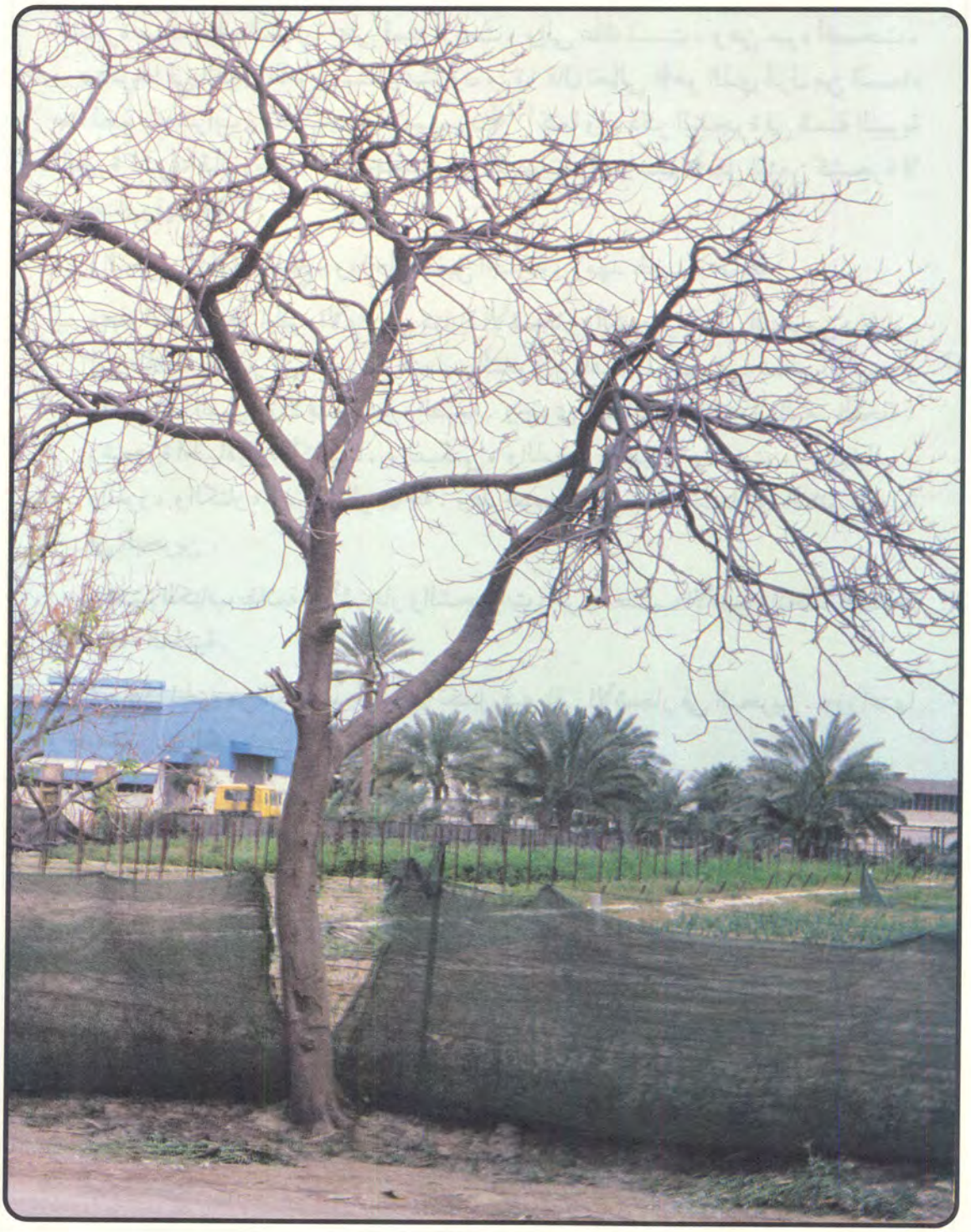
شجرة الحيـاة - Tree of life

من الأشجار السياحية في البحرين، تنمو على ربوة عالية في مكان صحراوي، لايوجد به أشجار أو عيون، وهي من أعجب الأشجار الموجودة في دولة البحرين.

---

(١)- سورة يس آيه (٨٠).

الأشجار والشجيرات في البحرين



بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمـــة

الشجرة سيدة عالم النبات، على قمته تربعت، وإلى عالمه نسبت، وعن سره أفصحت، ورد ذكرها في القرآن الكريم ست وعشرون مرة، قال تعالى ﴿هو الذي أنزل من السماء ماءً لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون﴾[1] كما ورد ذكر الشجرة فى السنة النبوية المطهرة كثيرا، قال رسول الله محمد صلى الله عليه وآله وسلم ﴿مثل المؤمن كشجرة لا يتحات ورقهـــا﴾[2].

- والبحرين لؤلؤة الخليج، وواحة النخيل الجميلة، ومهد لحضارة طويلة.
- وهذا الكتيب هو الجزء الأول من كتاب الأشجار والشجيرات في البحرين، نقدمه إلى طلابنا بالمسار الزراعي من التعليم الثانوي، ناقشنا معهم فيه بعض الأشجار وأهميتها البيئية والاقتصادية والطبية. وحوى الكتاب النباتات التالية: النخلة، وشجرة الحياة، والأكاسيا، والفيكس، واللبخ، والعبل، والتوت، والباباي، واللوز، والكنار، وفرشة الزجاجة. وقد خصصنا فصلا للأشجار والحدائق المنزلية فى البحرين.

واختتم الكتاب بقائمة بالأشجار والشجيرات، مرتبة حسب الأسماء المحلية الشائعة والأسماء العلمية.

وسيتبع هذا الجزء من الكتاب جزء آخر نكمل فيه باقي الأشجار فى البحرين. وزراعتها وخدمتها بإذن الله.

وندعو الله أن نكون قد وفقنا فى أداء الأمانة التي تحملناها فى إعداد المادة العلمية للكتاب والله من وراء القصد، وهويهدي إلى سواء السبيل.

المؤلفـــون

---

١ - سورة النحل آية (١٠) - فيه تسيمون: فيه ترعون دوابكم.

٢ - أخرجه الشيخان مع اختلاف يسير - لايتحات ورقها أى لا يسقط وهو يعني النخلة.

الأشجار والشجيرات في البحرين

يتوقع بعد دراستك لهذا المساق أن تكون:

عارفا:

- بأهم الأشجار والشجيرات فى البحرين .
- بالخصائص العامة للأشجار والشجيرات .
- بالأهميه البيئية للأشجار والشجيرات .
- بالفوائد الغذائية والطبية لبعض الأشجار والشجيرات فى البحرين .
- بالأهمية الاقتصادية للأشجار والشجيرات .
- بأساليب زراعة الأشجار والشجيرات والعناية بها .

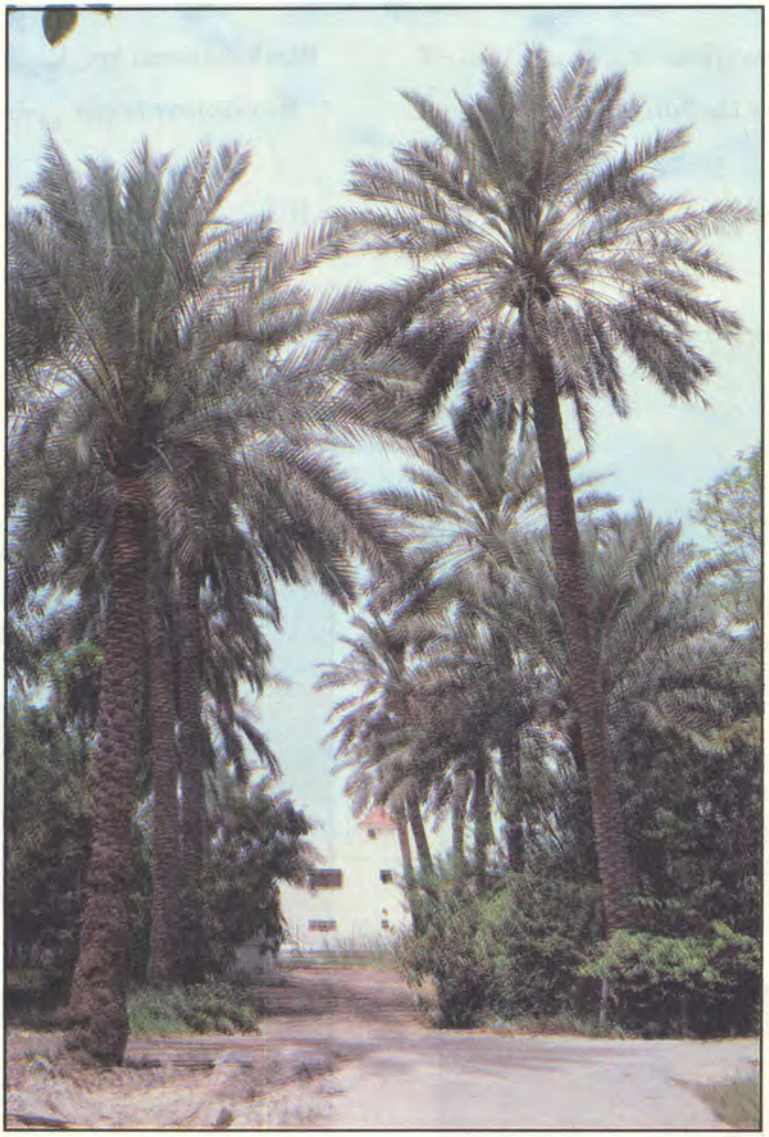
مقدراً:

- لأهمية الأشجار والشجيرات فى البيئة المحلية .
- للدور الذي تقوم به الدولة لتشجير البحرين .

قادراً:

- على التفريق بين الأشجار والشجيرات وأجناسها وأنواعها المختلفة .
- زراعة الأشجار والشجيرات ورعايتها .
- تصنيف الأشجار والشجيرات فى البحرين .

النخلة Palm



* النخلة شجرة معلومة للجميع فى بلادنا، ترتبط بالمواطن البحرينى ارتباطاً وثيقاً، فمن ثمارها أكل، وعلى رزقها عاش أعواما طويلة، ومن جذوعها وأوراقها وجُمّارها وفسائلها وأعذاقها اكتسب دخله لأيام مديدة، وفى ظلها عاش ونام قرير العين. تراها منتشرة فى كل مكان، تتحدى عوامل الهجر والنسيان، يحبها كل مؤمن، ويزرعها كل خيّر، ويرتبط بها كل أصيل. بدأنا بالكتابة عنها لاقتناعنا أنها سيدة الشجر فى الخليج، وهجرانها من هجران الجذور والأصول، والعناية بها من أمارات الفهم والأصالة وبعد النظر.

أجناس النخيل فى البحرين:

للنخيل أجناس كثيرة، يوجد منها فى البحرين نخيل البلح *Phoenix dactylifera*، ونخيل الزينة.

ولنخيل البلح سلالات عديدة، سنذكرها لاحقا بإذن الله.

ومن نخيل الزينة المنزرع فى البحرين ما يلي :

١ – نخل واشنجتونيا *Washingtonia sp.*
٢ – النخيل الرخامى *Roystonea regia*
٣– نخيل جوز الهند *Cocos nucifera*
٤ – نخيل الدوم *Hyphaene thebaica*

وجميع نخيل الزينة السابق من الأشجار المستوردة، والتي أدخلت إلى البحرين حديثا، وفيما يلي بعضٌ من هذه الأشجار.

بعض أجناس النخيل في البحرين

نخيل البلح Date Palm

يتبع نخيل البلح العائلة النخيلية Family: Palmaceae واسمه العلمي *Phoenix dactylifera*. ويعتبر من أهم أجناس النخيل، لما فيه من منافع جمالية واقتصادية وصناعية وبيئية، حيث تؤكل ثماره ذات القيمة الغذائية العالية، وعليها تقوم نشاطات صناعية مختلفة، كما تستخدم أوراق النخيل وجذوعه فى العديد من الصناعات المحلية.

الوصف النباتي:

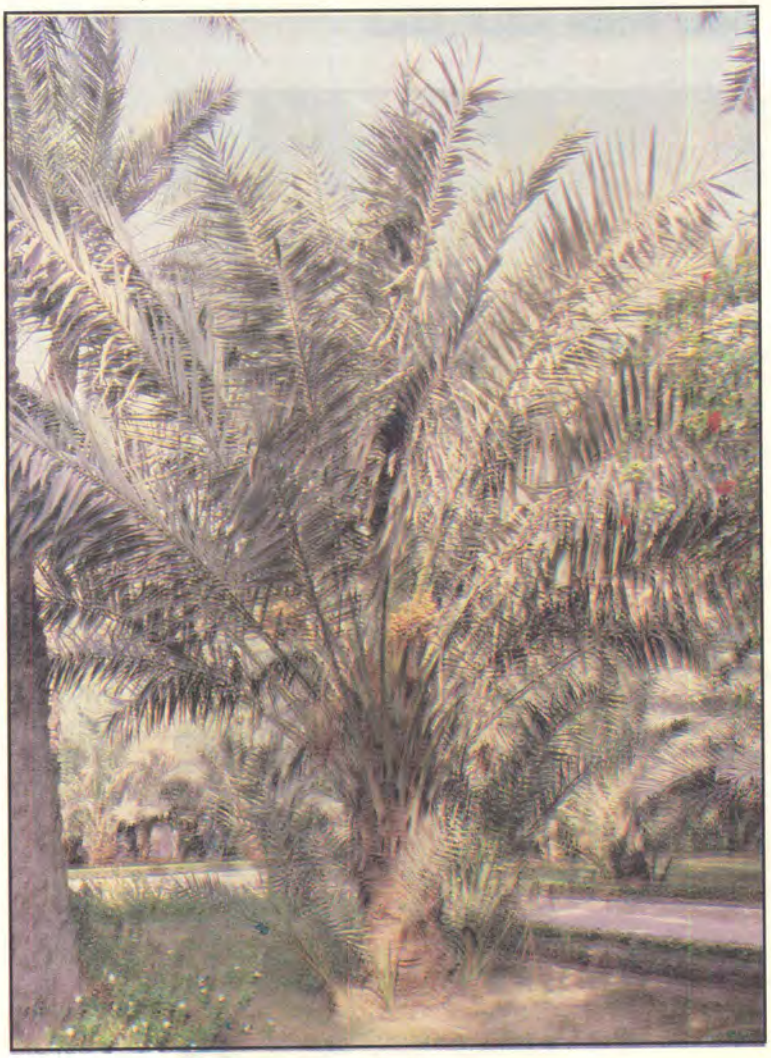
للنخلة عادة ساق واحدة قائمة، يحيط بها من الخارج قواعد الأوراق، ويعلوها تاج من الأوراق الطويلة المركبة الريشية، التي يخرج فى آباطها الإغريض الذي يوجد بداخله النورة، وهي عبارة

عن عذق له ساق يخرج منها أفرع عليها الأزهار الجالسة والتي تتحول بعد التلقيح والإخصاب إلى الثمار.

وقد وصف قيصر ملك الروم النخلة فى خطاب لعمر بن الخطاب رضي الله عنه جاء فيه[1]:

أما بعد فإن رسلي أخبرتني أن قبلكم (بكسر القاف) شجرة تُخرج مثل آذان الفيلة، ثم تنشق عن مثل الدر الأبيض.

ثم تخضر كالزمرد الأخضر، ثم تحمر فتكون كأطيب فالوذج[2] أكل، ثم تينع[3] وتيبس فتكون عصمة للمقيم، وزاداً للمسافر.



نخلة البلح

التكاثر:

تتكاثر جميع أجناس النخيل جنسيا بالبذور، كما يتكاثر معظمها خضرياً بالفسائل وا لأنسجة.

أولاً: التكاثر البذري:

ينزع الغلاف الثمري للثمرة، ثم تنقع البذور (النوى) فى الماء فترة زمنية تتراوح بين ١ - ٣ أسابيع بحسب نوع البذرة وصلابتها، وبعد ذلك تغسل البذور جيدا، ثم تزرع فى أصص بها خليط من الرمل الزراعي والسماد البقري القديم. وبعد مضي ستة أشهر على انبات البذور (النوى) تفرد الشتلات فى أصص أكبر، مع فصل الخلفة التي تظهر مع الشتلة عند التفريد، ونزرع الخلفة المفصولة في أصص أخرى فى مكان ظليل.

---

(١) كتاب النخل لأبي حاتم السجستاني - الرياض - دار اللواء (ص٤٧).
(٢) حلوى.
(٣) تنضج.

- تفرد شتلات النخيل من الأصص الصغرى إلى الأصص الكبرى في الربيع، حتى تصل إلى العمر والطول المناسبين، والذي فيهما تستطيع الشتلات تحمل العوامل المناخية المختلفة، فتنقل لزراعتها في المكان المستديم ويتم ذلك في أي وقت من أوقات السنة، وإن كان يفضل نقلها في الربيع أو الخريف.

البذور (النوى)

فسائل النخلة حول الأم

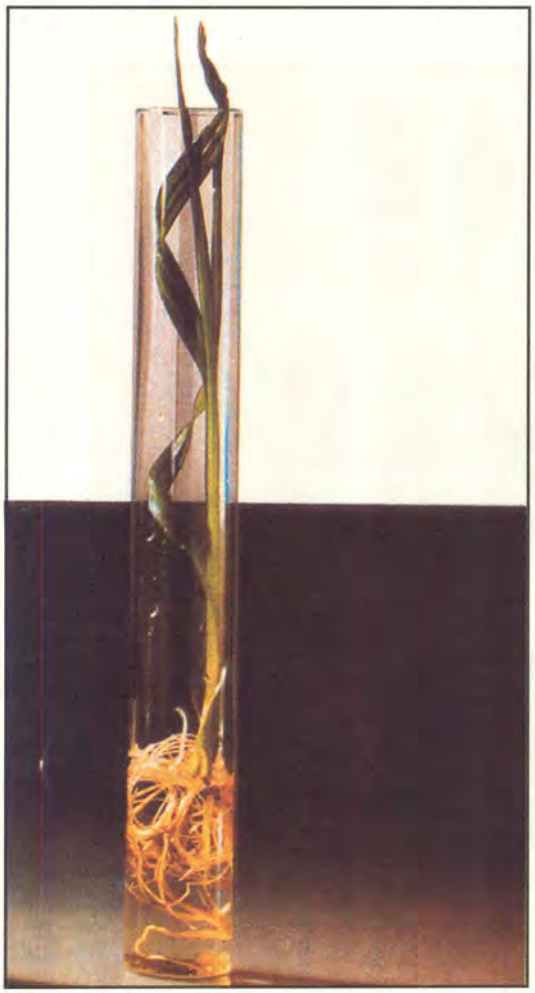
ثانيًا: التكاثر الخضري:

(أ) - التكاثر الخضري بالخلفة أو الفسيلة:

عندما تصل الخلفة أو الفسيلة إلى الطول المناسب بجوار النخلة الأم نفصل الخلفة بالعتلة (العمود)، بحيث لا تتضرر الخلفة أوالأم، ويمكن استخدام أي آلة قطع حادة أخرى لتخليص الخلفة من الأم، مع المحافظة على الجذور العرضية، ويفضل أن تتم هذه العملية بواسطة عامل ماهر مدرب تدريباً جيداً، ثم تؤخذ الخلفة بعد فصلها عن الأم للزراعة في المكان المستديم، حيث تحفر جورة مناسبة للخلفة، ثم يوضع بها خليط من الرمل

الأشكال والصور عن كتاب زراعة النخيل في البحرين تأليف الشيخ محمد عبد الوهاب الخليفة وآخرون - وزارة التجارة والزراعة - البحرين (ص ٤٤).

الزراعي والسماد البقري (البلدي) ثم تقلم أوراق الخلفة، وتلف بغطاء مناسب (خيش) لفا جيدا، ثم تزرع في الجورة بشكل قائم تماما ، ويردم عليها وتروى، وعند ظهور الأوراق الجديدة واعتدال الطقس والتأكد من أن النخلة قد دبت جذورها في الأرض، يرفع الغطاء، ويفضل عدم رفع الغطاء أيام التيارات الهوائية الشديدة .



نخل الأنابيب
(من زراعة الأنسجة)

(ب) التكاثر الخضري بالأنسجة :

- ويتم ذلك بإعداد منبت غذائى خاص بزراعة الأنسجة النباتية، ثم تعقيمه وزراعة جزء من المرستيم القمي (الجمار) لأجود أنواع النخيل المطلوب تكاثره على هذا المنبت، ويتم ذلك في جو معقم، ثم يحضن المنبت والنسيج في غرفة التحضين عند درجة الحرارة المناسبة، وبعد تكشف الأعضاء المختلفة من النسيج والوصول إلى الحجم المطلوب، ينقل النبات إلى صوبة زجاجية مضبوطة الضوء والحرارة، ويترك النبات بها مدة ليتكيف مع الطقس الجديد، ثم ينقل بعد ذلك إلى صوبة سلكية مظللة قليلاً، ويترك النبات بها إلى أن يتكيف مع الظروف الخارجية الجديدة، ثم ينقل تدريجياً إلى الجو الخارجي إلى أن يزرع النبات في المكان المستديم .

ويتم ذلك حالياً في مختبر الأنسجة بإدارة الزراعة بالبديع .

مميزات التكاثر بالأنسجة :

يمكن باستخدام طريقة زراعة الأنسجة الحصول على العديد من المميزات العلمية والاقتصادية ومنها : -

١ - إنتاج أعداد كبيرة من نخلة واحدة في وقت قصير ومحدد .
٢ - إنتاج أصناف ممتازة بأعداد وفيرة وبأحجام مناسبة .
٣ - إنتاج أعداد هائلة من النخيل في غرفة صغيرة .
٤ - استخدام العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع .

الصورة عن المرجع السابق ص ٤٩

كيفية اختيار الفسيلة الجيدة ونقلها :

١ - يجب أن تكون الفسيلة ذات جذور قوية، ويتراوح وزنها ما بين ١٥ - ٢٠ كجم، وكلما زاد وزن الفسيلة كان أفضل.

٢ - أن تحتوي على ثلاث ورقات (سعفات) أي ثلاثة أدوار على الأقل.

٣ - أن تكون خالية من الأمراض .

٤ - أن تكون من صنف ممتاز.

٥ - يجب عدم نقل الفسائل من بلد إلى بلد، أو من مكان إلى مكان آخر بعيد، إلا بعد الحصول على شهادة بذلك من الجهات الزراعية الرسمية؛ تجنباً لانتشار الأمراض.

التربة المناسبة :

يجوز زراعة النخيل في الأراضي جميعها ومنها الأرض الرملية، وهذه ميزة تسهل زراعة النخيل في منطقة الخليج.

المناخ المناسب :

النخيل من أكثر الأشجار تحملاً لارتفاع درجات الحرارة ، ولذلك فهي تحتاج إلى صيف حار لكي تعطي إنتاجاً جيداً ، كما يتحمل نخيل البلح الرياح؛ لأن ساقه قوية، وجذوره العرضية متشعبة ولكن الرياح والأمطار تؤثر على الأزهار والثمار، ولذلك يجب العناية بالنخلة أثناء الإزهار، وعقد الثمار؛ لنجنبها الرياح الشديدة في أيام الإزهار. وعقد الثمار.

فسيلة محمية من العوامل الجوية

ميعاد الزراعة :

تزرع الفسائل في فبراير ومارس أو سبتمبر وأكتوبر، والموعد الثاني أفضل؛ نظراً لتوفر الرطوبة الجوية العالية التي تقلل من نسبة النتح وجفاف الفسائل .

طريقة الزراعة :

تحفر جورة حجمها ٧٥ سم٣ وتملأ بالرمل

الزراعي والسماد العضوي المتحلل بنسبة ٣ : ١ ، وتروى الجورة مرتين قبل الزراعة، وبعد يومين من الرية الأخيرةتغرس الفسيلة في وسط الجورة، ثم تثبت جيداً بعد قص ٣/١ طول أوراقها، ثم لفها بألياف النخيل أو السعف والخيش، ثم تروى رياً جيداً بعد الضغط على التربة حول قاعدة الفسيلة. كما يمكن أيضاً غرس النخيل الكبير بعد قص الأوراق (٣/١ الورقة) وتثبيتها جيداً في الجورة.

العناية بالنخيل :

١ - الري :

بعد غرس الفسائل تروى رياً جيداً يومياً ولمدة شهر على الأقل، ثم تروى بعد ذلك حسب حالة الجو ونوع التربة، بحيث لا تجف الأرض حول الفسيلة، مع ملاحظة عدم وصول ماء الري إلى القمة النامية (قلب) الفسيلة.

٢ - التسميد :

يجب أن يسمد النخيل في ديسمبر ويناير بالسماد العضوى، مع خلطه جيداً بالتربة في مجال الجذور، ويفضل إضافة سماد كيماوي ثلا ثي (نيتروجيني - فوسفوري - بوتاسيومي) بمعدل ١ كجم للنخلة الواحدة، وذلك في شهر فبراير أو في شهري سبتمبر وأكتوبر.

٣ - التجليس :

في هذه العملية يزال الكرب من على جذع النخلة من قبل عامل ماهر، وذلك في شهر فبراير ومارس، ويلاحظ في الآونة الأخيرة قيام بعض العمال غير المدربين بهذه العملية؛ مما أوقع ضرراً كبيراً بالكثير من النخيل في البحرين.

٤ - التنبيت (التأبير) :

حيث توضع الشماريخ التي تحمل الأزهار المذكرة المأخوذة من ذكر النخل على النورات المؤنثة بعد شق الطلع، وتتم هذه العملية على فترات، من شهر فبراير حتى شهر أبريل.

٥ - التحديد :

في هذه العملية يتم ربط العذق في السعف ، حتى لا ينكسر العذق بسبب ثقل الثمار، وتتم هذه العملية في شهري مايو ويونيو.

٦ - التدنية :

في هذه العملية يتم تقريب الثمار؛ حتى يسهل جنيها، ويتم ذلك في نهاية طور الجمرى.

٧ - التقليم :

حيث تزال الأوراق الذابلة والقديمة والمريضة وأعقاب بعض الأوراق المتبقية من السنة الماضية، وذلك في شهري مايو ويونيو، قبل خف الثمار بواسطة نخلاوي متمرس، كما سبق أن نبهنا.

٨ - خف الثمار :

وتجرى عندما تكون الثمار قد عقدت، فنترك من ٨ - ١٢ عذقاً على مسافات مناسبة في كل

نخلة، ويتم إزالة العذوق الأخرى لزيادة التهوية بين الثمار، وتقليل أضرار الرطوبة، ويربط كل عذق اختير في إحدى السعفات في وضع مناسب.

٩ - الحصاد :

تبدأ النخلة في الإثمار بعد ٣ سنوات تقريباً من غرسها، وقد تزيد هذه المدة حسب طريقة الزراعة (بالنوى) وحسب بعض الأصناف، والتواقت الضوئي، ودرجة الحرارة، وغيرها من العوامل الجوية والزراعية. وعند حصاد المحصول يقوم رجال متمرسون بتسلق الجذع بواسطة كر عدة مرات؛ لأن الثمار لا تنضج في وقت واحد، لذلك يجب تكرار عملية الجني حتى تنفد الثمار، ويقدر معدل إنتاج النخلة من ٦٠ - ٨٠ كجم في المتوسط، وبعض الأصناف يصل إنتاجها إلى ١٥٠ كجم مثل صنف خصبة العصفور.

١٠- الجمرى :

وهو أول مرحلة في تكوين الثمار، وتستمر أربعة أسابيع، ويكون لونُ الثمار أخضرَ داكناً، ولا يصلح للاستخدام الآدمى، وإن كان البعض يعرض هذه الثمار إلى بعض أنواَع من البكتيريا، والتي تحلل النسيج الطري من الثمار، وتجعله مقبول الطعم سهل الهضم، ويتم ذلك بتدفئة الثمار حتى تعمل البكتيريا.

١١ - البسُر (الخلال) :

في هذه المرحلة يتحول لون الثمار على النخل من اللون الأخضر (الجمرى) إلى اللون الأصفر أ و الأحمر ، ويتناول الناس هذا الطور من الثمار؛ لأن طعمه يتحول إلى الحلاوة.

١٢- الرطب :

وهي المرحلة الثالثة بعد عقد الثمار، حيث ينضج فيها الجزء السفلي من الثمرة (البعيد عن موضع اتصال الثمرة بالمحور)، وتصبح الثمار لينة، وهذه مرحلة النضج التي يفضلها المستهلكون للثمار الطازجة في المنطقة العربية.

١٣ - التمر :

وهي المرحلة النهائية لنضج الثمار.

أصناف النخيل في البحرين:

توجد في البحرين العديد من الأصناف التابعة لنوع النخيل المنتمى لجنس نخيل البلح .

نشاط (١) :

يرجع إلى كتاب زراعة النخيل في البحرين تأليف الشيخ محمد عبد الوهاب الخليفة وآخرون (مرجع سابق لدراسة الأصناف (ص ٨٧) والآفات (ص ١٣٧).

احتياطات يجب اتباعها عند زراعة النخيل :

عند زراعة النخيل يفضل زراعة نخيل البلح لأسباب عدة منها :

١ - نخيل البلح من النباتات الأصيلة في البيئة المحلية، والمتكيفة تماماً مع العوامل المناخية، وخواص التربة، والمياه في البحرين؛ ولهذا فإن زراعتك لنخيل البلح لا يكلفك عناء العناية الدائمة والمركزة للنخلة.

٢ - نخيل البلح ذو عائد اقتصادي، وشكل جمالي، لا تدانيه شجرة أخرى في الخليج.

٣ - تختار الأصناف الممتازة عند الزراعة، حتى لا يضيع الجهد والمال في إنتاج أقل جودة .

٤ - يفضل الحصول على الفسائل من إدارة خدمات المزارعين بإدارة الزراعة؛ لأنها بيت الخبرةالعلمي في هذا الشأن في البحرين.

٥ - عند زراعة النخلة في حديقة منزلك أو في المدرسة أو أي مؤسسة، يجب ترك مسافة لا تقل عن مترين أو ثلاثة أمتار بين مركز زراعة الفسيلة وأقرب جدار، حتى لا تضطر مستقبلا لقطع النخلة أو هدم الجدار.

نخلة معيبة

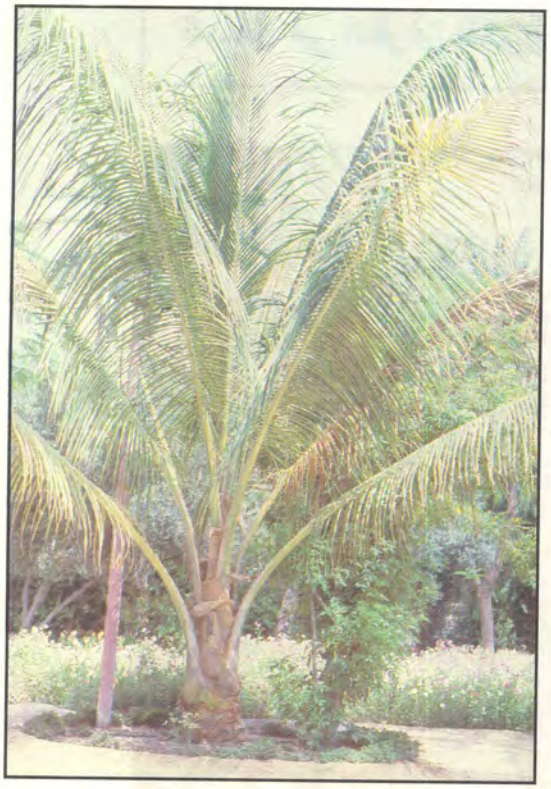
نخلة بجوار حائط

٦ - عند تقليم النخلة يجب اتباع ما يلى :

أ - أن يقوم بالعملية عمال مهرة (النَّخَالوة).

ب - أن لا تقطع قواعد الأوراق في البداية، بل يترك جزء من عنق الورقة لا يقل عن ٣٠ سم بعد قاعدة الورقة، حتى لا يتلف جذع النخلة أو يقل سمكه.

واشجنوينا



جوز الهند

٧ - يجب عدم استيراد أو إحضار أي نوع من النخيل إلى البحرين من الخارج، إلا بموافقة الجهات العلمية؛ لأن لجلب النخيل من الخارج عشوائياً مخاطر جسيمة تهدد زراعة النخيل في البلاد؛ ولأن بعض هذه الأشجار تحمل آفات وأمراضاً خطيرة، وانتشارها في بلادنا يهدد زراعة وإنتاج النخيل في البلاد.

٨ - يجب عدم شراء الفسائل إلا بعد التأكد من خلوها تماماً من الأمراض والآفات، وهذا يتطلب منك الحصول على الفسائل من الهيئة البلدية المركزية، أو إدارة الزراعة، أو من أماكن مرخص لها بذلك.

٩- يستحسن حالياً الحصول على الفسائل الناتجة من زراعة الأنسجة؛ لضمان التحديد الدقيق لصنف النخلة، وخلوها من الأمراض والآفات، خاصة الأمراض والآفات الوبائية.

النخل في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة

النخلاوي يجمع الثمار

* النخلة من الأشجار المباركة في القرآن، والسنة النبوية المطهرة، والعلم الحديث، والمحببة إلى النفوس في البلاد العربية والإسلامية، فعندما تذكر النخلة يذكر الخير كله، حتى قيل بيت بلا تمر بيت بلا طعام، وبلد بلا نخل بلد بلا خير، فقد ورد في الحديث الشريف (خير المال سكة مأبورة) أى سكة نخل مُصْلَحه .

* وسوف نورد فيما يلي بعض الآيات القرآنية التى ورد بها بعض الصفات العلمية للنخلة، ثم نورد بعض أوصاف النخلة في السنة النبوية المطهرة، وأقوال بعض الحكماء والعلماء، ونختتم الموضوع بالصفات العلمية للنخلة، مع بيان هدى المصطفى، صلى الله عليه وسلم، وحكمة

الافطار على الرطب أو التمر عقب الصيام؛ لنرى أن الإسلام دين العلم، وأن القرآن معجز، وأن الرسول محمد صلى الله عليه وسلم ماينطق عن الهوى.

ثمار النخيل في بداية الموسم

أولاً : بعض صفات النخلة في القرآن الكريم :

ورد ذكر النخل، والنخلة، ونخيل ، ونخلا، ولينة (نخلة) في القرآن (٢١) مرة وفيما يلي نورد بعض صفات النخلة في القرآن الكريم :

(١) قال تعالى :

(والنخل باسقات لها طلع نضيد رزقاً للعباد وأحيينا به بلدة ميتا كذلك الخروج)

(سورة ق ١٠ - ١١)

- باسقات : طوالا أو حوامل.
- لها طلع : ثمرها مادام في وعائه.
- نضيد : متراكم بعضه فوق بعض.

(٢) قال تعالى : (ومن النخل من طلعها قنوان دانية). *(سورة الأنعام آية ٩٩)*.

- طلعها : هو أول ما يخرج من ثمر النخل في الكيزان.
- قنوان : عذوق وعراجين كالعناقيد تنشق عنها الكيزان.
- دانية : متدلية أو قريبة من المُتناول .

(٣) قال تعالى : (والنخل والزرع مختلفا أكله). *(سورة الأنعام آية ١٤١)*

- مختلفا أكله : ثمره المأكول في الهيأة والكيفية.

(٤) قال تعالى : (والنخل ذات الأكمام). *(سورة الرحمن آية ١١)*

- ذات الأكمام : أوعية الثمر وهي طلع.

(٥) قال تعالى :

(ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا ورزقا حسنا إن في ذلك لآية لقوم يعقلون).

(سورة النحل آية ٦٧)

- سكرا : خمرا (ثم حرمت بالمدينة).

(٦) قال تعالى : (وزروع ونخل طلعها هضيم). *(سورة الشعراء آية ١٤٨)*

- طلعها : ثمرها الذي يؤول إليه الطلع.
- هضيم : رطب نضيج أو متدل لكثرته.

(٧) قال تعالى : (وفي الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض في الأُكل إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون). *(سورة الرعد آية ٤)*

- نخيل صنوان : نخلات بجمعها أصل واحد.
- الأُكل : مايؤكل ، وهو الثمر والحب.

(٨) قال تعالى : (وهُزي إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطبا جنيا). *(سورة مريم آية ٢٥)*

- رطبا جنيا : صالحاً للاجتناء، أو طريّا

*** من الآيات السابقة نرى أن من صفات النخل في القرآن الكريم ما يلي:**

١ - النخل باسقات : يعني طوالا.
٢ - طلعها نضيد : متراكم على بعضه.
٣ - ثمارها دانية : متدلية أو قريبة من المتناول.
٤ - ذات الأكمام : لها أوعية للثمر.
٥ - يصنع من ثمارها الخمر وقد حرمت بالمدينة المنورة.
٦ - يصنع من ثمارها الرزق الحسن مثل السكر والدبس والعجوة.
٧ - من النخيل صنوان : أي نخلات يجمعها أصل واحد.
٨ - ومنها غير صنوان : نخلة بجذع واحدة.
٩ - مختلفا أكله : فمنه الأخضر، والأحمر، والأصفر، والأسود، والبني، والطري، والجاف.
١٠ - نفضل بعضها على بعض في الأُكل : فمنه شديد الحلاوة ومتوسط الحلاوة ، وقليل الحلاوة، وغير الحلو، والمليئ بالألياف وقليل الألياف.
١١ - رطبا جنيا : صالحا للاجتناء طريا.

ثانيا : النخلة في السنة المطهرة :

(١) قال صلى الله عليه وآله وسلم : (مثل المؤمن كشجرة لا يَتَحَاتّ ورقها (أى لا يسقط).
- قال ابن عمر : فوقع في نفسي أنها النخلة وعنده رجال من العرب، فذكروا الشجر فما أصابوا حتى قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : (هي النخلة).

(أخرجه الشيخان مع اختلاف يسير).

(٢) قال صلى الله عليه وآله وسلم في حديث طويل : (ومثل المؤمن الذى يحفظ القرآن ولا يعمل به كمثل التمرة طعمها حلو ولا رائحة لها).

(٣) وفي حديث (خير المال سكة مأبورة) أى سكة نخل مصلحة. (أورده أبو حاتم السجستاني في كتاب النخل من دون تخريج).

ثالثا : قالوا عن النخلة :

* قال لقمان لابنه : يابني : ليكن أولُ شيىء تكسبه بعد الإيمان بالله خليلاً صالحاً ، فإنما الخليل الصالح كمثل النخلة إن قعدت في ظلها أظلتك ، وإن احتطبت من حطبها نفعتك، وإن أكلت من ثمرها وجدته طيبا.

* عن الشعبي أن قيصر ملك الروم كتب إلى عمر بن الخطاب رضي الله عنه :
أما بعد : فإن رسلي أخبرتنى أن قِبَلَكم (بكسر القاف) شجرة تُخرج مثل آذان الفيلة، ثم تنشق عن مثل الدر الأبيض، ثم تخضر كالزمرد الأخضر، ثم تحمر فتكون كأطيب فالوذج (حلوى) الأكل ثم تينع (تنضج) فتكون عصمة للمقيم، وزادا للمسافر، فإن تكن رسلي صدقتني فإنها من شجر الجنة.

* فكتب إليه عمر رضي الله عنه :
بسم الله الرحمن الرحيم ، من عبد الله عمر أمير المؤمنين إلى قيصر ملك الروم . السلام على من اتبع الهدى أما بعد، فإن رسلك قد صدَقتْك وإنها الشجرة التى أنبتها الله جل وعز على مريم حين نَفسَتْ بعيسى، فاتق الله ولا تتخذ عيسى الهاً من دون الله.

* قال أبو حاتم سهل بن محمد السجستانى رحمه الله في كتابه النخل :
- النخلة سيدة الشجر، مخلوقة من طين آدم - صلوات الله عليه -وقد ضربها الله - جل وعز -مثلا لقول (لا إله إلا الله) فقال تبارك وتعالى - : (ألم تر كيف ضرب الله مثلا كلمة كشجرة طيبة أصلها ثابت وفرعها في السماء) . *(سورة ابراهيم آية ٢٤)*

رابعاً : الأهمية الاقتصادية للنخيل:

- النخل ، والإبل ، والخيل ، والغنم ، والماعز أساس ثروة الصحراء ، وللنخل عند العرب والمسلمين منزلة خاصة :

١ - فالنخلة من أجمل الأشجار النامية في منطقة الخليج ، لذلك تستخدم في تزيين الحدائق والشوارع، كما تستخدم كمصدات للرياح، وتظليل أشجار الفاكهة، ونباتات الخضر في الأماكن شديدة الحرارة.

* وأنا أنصح كل مواطن عربي خاصة في منطقة الخليج بأن يزرع نخيل البلح في الحدائق والشوارع، وأن نعتز بالنخل؛ فالنبي محمد صلى الله عليه وآله وسلم، كان يزرع النخل بيديه الشريفتين.

٢ - تستخدم ثمار البلح في تغذية الإنسان، وعلف للماشية، والإبل، والخيول، والدواجن.

٣ - يستخدم نوى البلح في التغذية، وقال عنه أبو حاتم السجستاني «نوى البلح عظيم البركة، تعلف الإبل النوى حتى تسمن، وتكثر شحومها وتقويها فتقوى على حمل المحامل الثقال، وتعلف الصنايا من الغنم النوى أيضاً فتكثر ألبانها».

٤ - يستخدم نوى البلح في تنمية الكائنات الحية الدقيقة (الفطريات - البكتيريا) في المختبرات والمصانع لإنتاج: الدهن، والبروتين، والفيتامينات والهرمونات والمضادات الحيوية.

٥ - يستخدم النوى في إنتاج الفحم البلدي، وزيت النوى، لاحتوائه على ٥ر٨٪ زيت؛ لذلك نهى المصطفى صلى الله عليه وآله وسلم عن حرق نوى البلح.

٦ - يؤكل جُمَّار النخيل، فيمد الإنسان بالسكريات، والدهن، والبروتين، والأملاح المعدنية، والفيتامينات، والألياف. ويستعمل في ذلك جمَّار الأشجار المذكرة أو التى أسقتطها الرياح.

ويجب عدم قطع النخلات الإناث من أجل جمَّارها؛ لأن في ذلك هلاك لثروة النخيل.

٧ - تستعمل جذوع النخيل في أعمال البناء والنجارة، وفي أغراض شتى لاتخفى علينا جميعا بالمنطقة العربية.

٨ - تستعمل الأوراق في تسقيف المنازل، وعمل الأسيجة، وأكشاك الظل، والسلال، وفي عمل حشوات جيدة (الكارينه) للكراسى، كما يدخل في صناعة الورق.

٩ - تستعمل أعناق الأوراق في صناعة الكراسي، والأقفاص والأسرة.

١٠ - يستعمل الليف البني في صناعة الحبال والمكانس اليدوية، ومهفَّات الذباب وفي صناعة الحصر (البرش) وحشوات للمقاعد والوسائد.

١١ - تستخدم الثمار في صناعة السكَّر الأبيض (سكروز) والعسل الأسود (الدبس).

١٢ - تؤكل الأزهار المذكرة وهي مفيدة في حالات كثيرة.

١٣ - يستخدم الاغريض المحيط بالأزهار في إنتاج ماء الكروف المشهور في دول الخليج.

١٤ - تستخدم الأزهار في صناعة ماء اللقاح المعروف.

١٥ - تستخدم أوراق وجذوع وبقايا تقليم النخيل في الوقود وعمل السماد البلدي بطريقة الجورة (الكومبوست).

١٦ - تستخدم عذوق الثمار الجافة مكانس.

* مما سبق يتضح أن النخلة شجرة فعلا مباركة عظيمة النفع ولا يوجد شيىء من إنتاجها إلاَّ ويستخدم، لذلك استحقت الذكر في القرآن الكريم أكثر من عشرين مرة والسنة المطهرة كثيرا.

خامسا : ثمرات النخيل :

١ - الشكل الظّاهري لثمرات النخيل :

ثمار النخيل

- ثمرة النخيل ثمرة لُبية (Berry) من الثمار البسيطة الطريَّة، (Succulent fruits) يتميز فيها الغلاف الثمري إلى طبقة خارجية (Epicarp) جلدية وطبقة وسطى (Mesocarp) لحمية مليئة بالعصارة وطبقة داخلية (Endocarp) عبارة عن غشاء رقيق يحيط بالبذرة يسمى بالقطمير وهو الذي قال فيه سبحانه وتعالى : (والذين تدعون من دونه ما يملكون من قطمير)[1] والتي قال عنها المفسرون : هو القشرة الرقيقة على النواة .
- وبذرة البلح (النواة وجمعها نوى) من البذور ذوات الفلقة الواحدة (Monocotyledon) .

٢ - مراحل تكوين ثمرة نخيل البلح :

أ - نخيل البلح من النباتات ثنائية المسكن أي توجد الأزهار المذكرة على شجرة، والأزهار المؤنثة على شجرة أخرى .

ب - ويحدث التلقيح بانتقال حبوب اللقاح سواء بفعل الإنسان بعملية تأبير النخل، أو بواسطة الرياح ويجب عدم ترك عملية التلقيح للرياح .

النورة المؤنثة

(١) سورة فاطر آية ١٣ .

نشاط (٢) :

يرجع إلى كتاب الارتقاء في الكائنات الحية حيا ٣٢٣ مقرر تخصصى اختياري بنظام الساعات المعتمدة الوحدة الثالثة المملكة النباتية صفحة ١٧٦ لدراسة مراحل الإزهار والإثمار في النخلة .

جـ - يندمج المشيج المذكر (حبة اللقاح) بالمشيج المؤنث (البويضة) وينتج عن ذلك طور الحبابوك (Hababuk stage) حيث يبلغ حجم الثمره حبة الحمص، وتكون خضراء اللون كروية الشكل، لها قِمَع ويستغرق هذا الطور من ٥ - ٦ أسابيع، ويكون طعم الثمرة عادة مراً .

د - طور البلح أو الجمرى (Gemari stage) :

وفيه يزداد اخضرار لون الثمرة، وتستطيل، ويصبح حجمها مثل بَعْر الغنم، ويكون طعم الثمرة قابضاً عادة .

الأشكال والصور عن كتاب زراعة النخيل في البحرين مرجع سابق (ص ٣٥) .

جمع حبوب اللقاح

هـ ـ طور البُسْر أو الخلال (Khalal stage) :

حيث يحمر اللون قليلا أو يصفر، وتصبح الثمرة حلوة المذاق، ويستغرق هذا الطور من ٣ - ٥ أسابيع (طور البلح الأحمر أو الأصفر).

و - طور الاسداء أو الرطب :

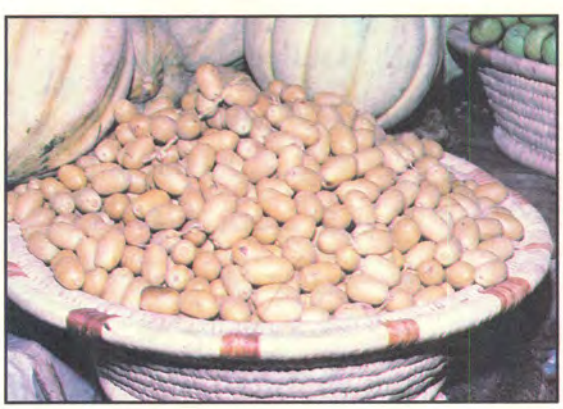
- حيث يرطب أحد شقي البسرة أو يرطب ذنبها، ويقال أنها ذنَّبت وتسمى الواحدة تذنوبة وجمعها التذنوب، وإذا بلغ الترطيب نصف البسرة قيل : قد نصف البُسر وهو المجزع.

ز - طور القابَّة :

- حيث تيبس الرُّطبة فتصبح بين الرتب والتمر فهي قابة.

ح - طور التمر :

- حيث يتماسك لحم الثمرة، ويعتم لونها، وتتجعد قشرتها.



٣ - أنواع التمور :

- أنواع التمور كثيرة تزيد عن أربعمائة صنف، وتختلف أسماؤها من بلد إلى آخر، وأشهرها الخلاص ،والرزيز، والخنيزي، والمسكاني، والعنبرة، والعجوة، والمواجي، والبحيرة، والغرة، وحلاوة، وسلمى.

٤ - التركيب الكيمائي الحيوي للتمر :

- بالتحليل الكيميائي الحيوي للتمر، وجد أنه يحتوى المواد التالية :

أ - المواد الكربوهيدراتية (Carbohydrates) :

وهي تكون حوالى ٧٠٪ من الوزن الجاف للثمرة منزوعة النوى، وتحتوي على سكريات أحادية مثل الجلوكوز والفركتوز وسكريات ثنائية مثل السكروز وسكريات عديدة مثل السليلوز والهيميسليلوز.

ب - المواد البروتينية (Proteins) :

وهي تكون حوالى ٣٪ من الوزن الجاف للثمرة خالية النواة.

جـ - المواد الدهنية (Fats) :

- وهي تكون حوالى ٢٪ من الوزن الجاف للثمرة خالية النواة.

د - الفيتامينات (Vitamins) :

يحتوي التمر على ڤيتامينات C , B_3 , B_2 , B_1 , A

هـ - المعادن (Minerals) :

مثل البوتاسيوم، والكالسيوم، والماغنسيوم، والفوسفور، والكبريت، والصوديوم، والحديد والنحاس.

٥ - القيمة الغذائية للتمر :

وقد سبق شرح ذلك في مقال سابق عن النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث.

٦ - القيمة الطبية للتمر :

- للتمر العديد من المنافع والاستخدامات الطبية نوجزها فيما يلي :

١ - القضاء على الإمساك.

٢ - معالجة البواسير.

٣ - معالجة التهاب القولون.

٤ - الوقاية من مرض السرطان.

٥ - علاج ارتفاع ضغط الدم.

٦ - يعالج قلة إدرار البول.

٧ - يعالج التسمم الغذائي .
٨ - يعالج مرض البلاجرا .
٩ - يعالج حساسية الجلد .
١٠ - يمنع نزيف الدم .
١١ - ييسر عملية الولادة .
١٢ - يستخدم في علاج الدوار .
١٣ - يستخدم في علاج البطن .

٧ - القيمة الاقتصادية لثمرات النخيل :

- تستخدم ثمرات النخيل في الغذاء ، وصناعة الدبس ، والسكر ، وعلف للدواب .
- تستخدم في تنمية الكائنات الحية الدقيقة (مصدر كربوني) .
- وإنتاج حمض الستريك ، وحمض الخليك ، والأحماض العضوية الثلاثية في دورة الأحماض العضوية ثلاثية الكربوكسيل .

عن كتاب : النخلة - وزارة الاعلام - ابريل ١٩٩٤م - دولة البحرين . (عملية ربط السعف)

جنس السنط - Acacia

وهو جنس ضخم من الأجناس النباتية التابعة للعائلة القرنية Family: Leguminosae يحتوي حوالى ١٠٠٠٠ نوع، ومن الأجناس المنتشرة منه في البحرين نوعان أحدهما ذو أزهار كروية، وثمار ضيقة ، والآخر ذو أزهار مرنية على هيئة سنبلة والثمار عريضة .

ومن أهم الأشجار الموجودة منه في البحرين :

١ - *Acacia arabica*

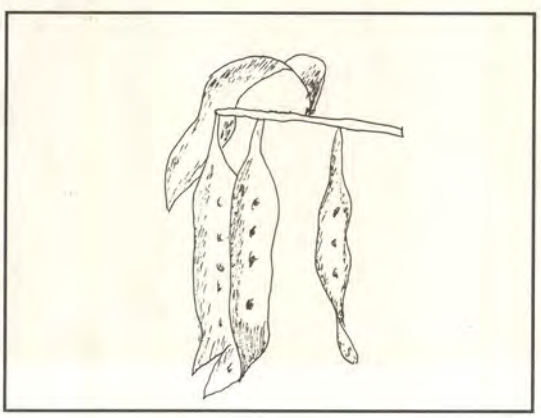
٢ - *Acacia tortilis*

٣ - *Acacia spp.*

أكاسيا - Acacia

عندما يذكر النبات تذكر الحياة، وعندما يغيب النبات تغيب الحياة، والدارس لنباتات البحرين يجد بها شجرتين متوافقتين مع بيئة البحرين بصورة مذهلة، إحداهما معروفة ومشهورة وهي نخلة البلح، والثانية منتشرة في البحرين ولا يعلم عنها كثير من الناس إلا شكلها الظاهري وصمودها العجيب لملوحة التربة وجفافها الغالب لقلة الأمطار وندرتها، ويسمونها بالعوسج أو جنكلى . وهي إحدى أنواع جنس أكاسيا Acacia الذى يحتوي على أكثر من ألف نوع .

وشجرة الأكاسيا منتشرة في شوارع البحرين خاصة في منطقة عالي وعوالي والصخير .



* **الوضع التقسيمي للأكاسيا :**

- المملكة النباتية Plant: kingdom -
- كاسيات البذور Angiospermae -
- ذوات الفلقتين Dicotyledoneae -
- رتبة الورديات Order: Rosales -
- العائلة القرنية Family: Leguminosae -
- تحت العائلة الطلحية Sub family: Mimosoideae -
- جنس أكاسيا Genus: *Acacia* -

* **الوصف النباتى للأكاسيا :**

الأكاسيا شجرة يصل طولها إلى ستة أمتار، الساق خشنة الملمس متفرعة من أعلى على هيئة مظلة تحمل أوراقا خضراء مركبة ريشية ثنائية الطرف.

الأزهار متجمعة على هيئة سنبلة ذهبية اللون والثمرة قرن تكون خضراء منضغطة الجانبين عند ظهورها، وتتحول إلى اللون الأصفر القشدى عند نضجها. وأذيناتها شوكة. وتأخذ الشجرة أشكالا بديعة يشكلها اتجاه الرياح في المنطقة، في بعض الأشجار يتعرج الساق على هيئة رقبة البجعة أو الأوزة.

* **الأهمية الاقتصادية للأكاسيا :**

- لشجرة الأكاسيا *Acacia* أهمية كبرى في البحرين حيث تجود زراعتها في المناطق الجافة ويمكن استخدامها في تشجير الشوارع بنبات يتحمل الجفاف، ويقاوم الظروف الجوية الصعبة، وعلى أوراقه ترعى الأبل وبعض الحيوانات البرية آكلة الأعشاب. كما يمكن زراعته في أماكن التخييم. كما أن قلف الشجرة ينتج بعض المواد المستخدمة في دباغة الجلود، وتستخدم أخشابه في الوقود، ولا ننسى أهمية التشجير في حفظ البيئة من الانهيار والتلوث وخاصة بالأتربة والغبار. كما أن الشجرةتحفظ نسبة الأكسجين وثاني أكسيد الكربون عند معدلهما الطبيعي في الجو. كما أن الأخشاب عندما تدفن ينتج عنها الفحم النباتي والبترول كما تقول بعض النظريات.

بعض أنواع الأكاسيا تعطي الصمغ العربي.

مما يعيب هذه الشجرة أشواكها التى قد تضر بعض الحيوانات البرية غير المحلية كما هو الحال في محمية العرين.

- كيفية زراعة الأكاسيا :

تزرع الأكاسيا بالبذور، والتى تنتج الشجرة الواحدة منها كميات كبيرة من القرون المحتوية بداخلها على البذور، ويمكن زراعتها في مشاتل خاصة، ثم نقلها بعد ذلك إلى الأماكن المستديمة وريها إلى أن تدب في الأرض.

- أين نزرع الأكاسيا :

يمكن زراعة الأكاسيا كما قلنا في الشوارع ومناطق التخييم والمساحات الصحراوية الواسعة، وفي بعض المدارس خاصة في الناحية القبليةفي مواجهة الشمس - وفي أماكن وقوف السيارات للتظليل، وعلى جوانب الطرق المؤدية إلى المزارع الكبيرة، وفي أماكن الجلوس في الحدائق العامة.

بعض أنواع الأكاسيا :

ينتمي إلى جنس أكاسيا *Acacia* العديد من الأنواع المعلومة لنا جميعا، والتي يتميز بعضها بنورة كروية مثل نبات السنط (الصمغ العربي) *A. nilotica* ، ومنها *A. tortilis* ولبعض الأنواع نورة سنبلية ومعظم أشجار أكاسيا في الشوارع.

الأهمية البيئية للأكاسيا :

لنبات الأكاسيا أهمية بيئية كبرى، حيث إنه ينمو بكثرة في المناطق الحارة، ويتحمل الجفاف والملوحة لذلك يمكن زراعته في المناطق الصحراوية مع ريه في بداية النمو بمياه المجاري الصحية المعالجة.

كما يمكن زراعته في أماكن التخييم وعلى جوانب الطرق.

نشاط (٣) :

دراسة ميدانية

شجرة الحياة من الأشجار الهامة في البحرين والمطلوب منك عمل دراسة ميدانية عن تلك الشجرة من حيث :

: الموقع

: تقدير عمرها

: الاسم الشائع

: الاسم العلمي

: الشكل الظاهري

: النسب العلمي

: الأهمية البيئية

: الأهمية الاقتصادية

: ماذا قالوا عنها في المراجع العلمية، وفي وزارة الزراعة وجامعة البحرين، والهيئة البلدية المركزية، وما سبب الاختلاف في تعريف تلك الشجرة وتسميتها ؟ وماذا تقترح للتغلب على هذا الخلاف ؟

جنس التين (الفيكس) - Ficus

فيكس

وهو من أهم الأجناس التابعة للعائلة التوتية *Family: Moraceae* ومنتشر منه في البحرين الرول *F. leutea* حيث لا يخلو شارع منه، ومنه أيضا الفيكس البراق *F. nitida* الذى أدخل حديثا وانتشر في البحرين وشوارعها وحدائقها العامة ومنه التين البنغالى *F. benghalensis* وقد بدأ ينتشر أخيراً ومنه التين البحريني *Ficus carica* ذات الثمار الخضراء الكبيرة الحجم الحلوة الطعم.

الفيكس - Ficus

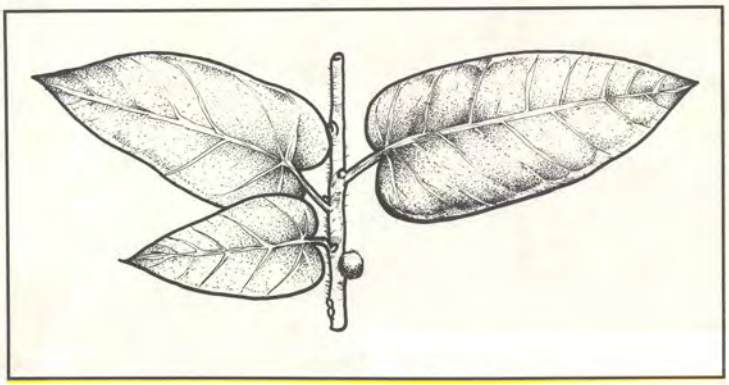
الفيكس من الأجناس النباتية المنتشرة في شوارع البحرين وحدائقها العامة والخاصة ودوارات المرور.

ويتميز هذا الجنس النباتى بأن معظم أنواعه دائمة الخضرة مع اعطائه مادة لبنية عند قطع أحد فروعه أو سيقانه. وينتمي إلى جنس الفيكس العديد من الأنواع الموجودة في البحرين وأهمها ما يلي:

الرول

١ - الرول *Ficus leutea* :

وهو منتشر في معظم شوارع البحرين، وتهتم الهيئة البلدية المركزية بزراعته في الشوارع. ونبات الرول شجرة متوسطة الحجم ذات قشرة رمادية وأوراقها بيضية ضيقة لها قاعدة قلبية قليلا، والثمرة تينة كروية تظهر خلف الورقة للأسفل قليلا. ويخرج من جذوع هذه الشجرة جذور هوائية تسمى بالجذور العرضية الهوائية، وإذا وصلت تلك الجذور - إلى التربة؛ فإنها تتوغل فيها لتدعيم النبات، والرول شجرة متوافقة مع تربة البحرين ومناخها، لذلك ننصح بزراعتها والإكثار منها، خاصة أنها تتحمل ملوحة التربة والجفاف وهو من أهم أنواع الفيكس في البحرين.



أوراق الرول

٢ – الفيكس البراقّ *Ficus nitida*

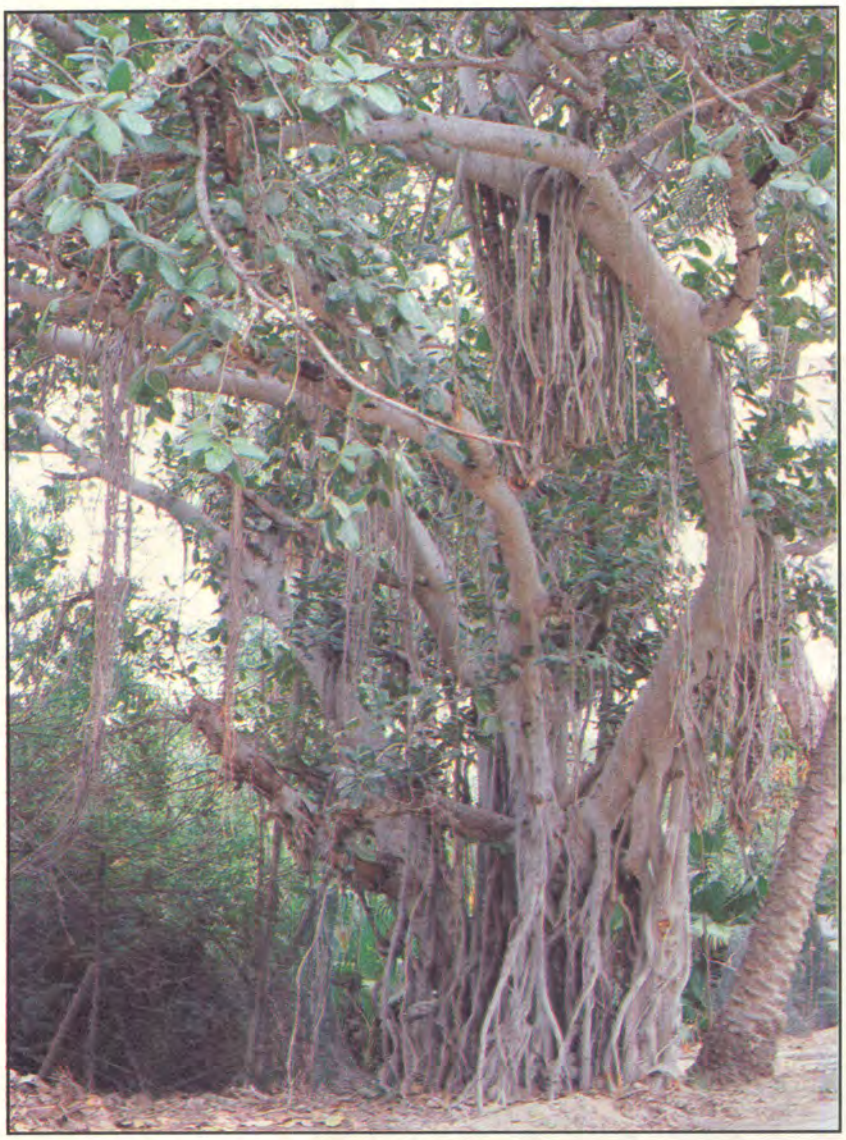
الفيكس البراق

وهوتلك الشجرة دائمة الخضرة، ذات الأوراق الجلدية الخضراء اللامعة، المنتشرة في دوارات المرور، والذى يشكل بأشكال جميلة. والشجرة ذات ساق ملساء غزيرة التفرع وفروعها تحمل أوراقا بيضية بسيطة حافتها غير مسننة (كاملة)، ولها قمة مستدقة، والثمرة تينه أصغر من ثمرة الرول وهي في حجم حبة الحمص.

فيكس براق

ثمار فيكس براق

٣ ـ الفيكس البنغالي *F. benghalensis* :



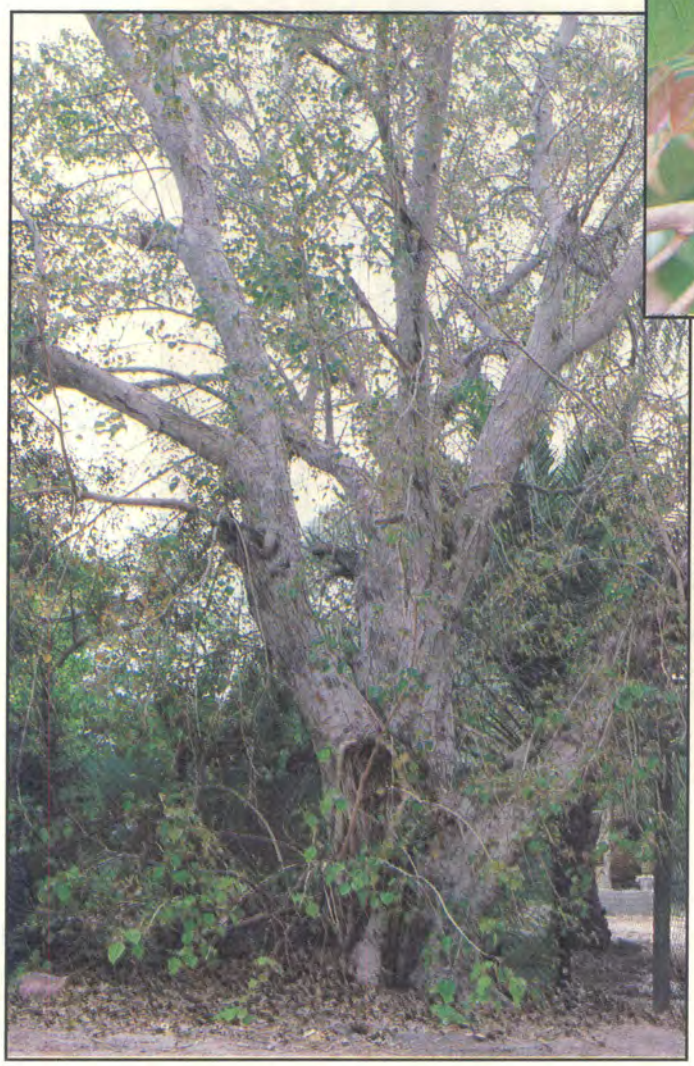
تين بنغالي ـ الجذور الهوائية الدعامية

هذا النوع شجرة ضخمة انتشرت زراعتها في البحرين حديثا، فروعها الهوائية وجذورها الهوائية والدعامية أقوى من جذور الرول، والورقة بيضية عريضة عن أوراق الرول، ولونها أخضر داكن، وثمارها تخرج في أباط الأوراق، وثمرتها تينه أكبر من ثمرة الرول وهي تعادل ثلاثة أضعاف ثمرة الفيكس البراق تقريبا. وهذا النوع من الفيكس موجود في مشتل الحديقة المائية، ومركز البديع الزراعي، وبعض شوارع البحرين. وتجود زراعته في البحرين. ولذلك ننصح بزراعته والإكثار منه.

٤ – فيكس لسان العصفور *F. religiosa* :

فيكس لسان العصفور

هذا النوع يشبه التين البنغالي (الفيكس البنغالي) ولكن لورقته قمة مستدقة طويلة. ويوجد فيكس لسان العصفور في مبنى البلدية بباب البحرين، وفي مركز البديع الزراعي.

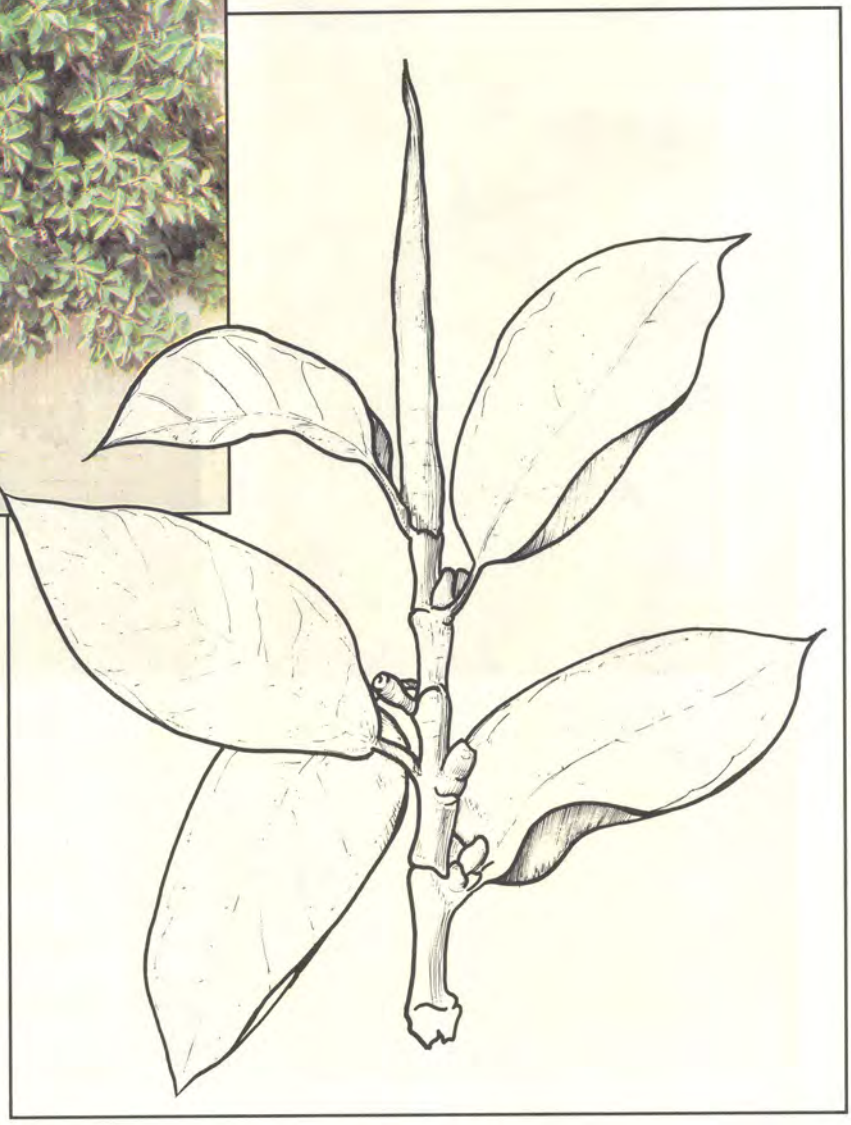


فيكس لسان العصفور

ورقة فيكس لسان العصفور

٤ – فيكس الديكور المطاطي *Ficus elastica var. decora* :

فيكس مطاط

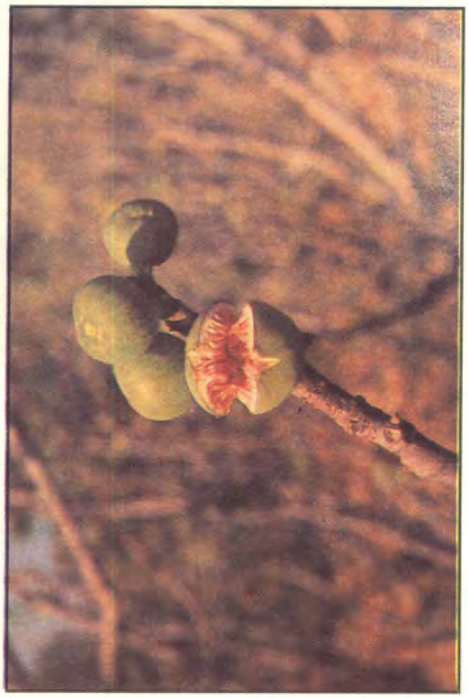


أوراق فيكس مطاط

وهو يزرع داخل المنازل وورقته كبيرة نوعا ما ، خضراء شديدة الخضرة، وتجود زراعته في الحدائق خارج المنزل، وشكله جميل ونموه ممتاز.

٦ – التين البحريني *Ficus carica domestica* :

وهو معلوم لنا جميعا، حيث نأكل ثماره الحلوة الطرية ذات اللون الأخضر في تين البحرين، وبني وقرمزي في التين المستورد من فلسطين والأردن والهند ومصر وغيرها وهو النبات الذى ورد ذكره في القرآن الكريم في سورة التين، حيث أقسم الله سبحانه وتعالى بمنبته. والنبات شجيرة متساقطة الأوراق، أوراقه مفصصة راحية خشنة الملمس، والثمرة تينة كبيرة الحجم لها عنق طويل، وتجود زراعته في تربة البحرين.



ثمار التين

أوراق نبات التين وثماره

الوضع التقسيمي لجنس الفيكس :

- المملكة النباتية Plant kingdom .
- كاسيات البذور Angiospermae .
- ذوات الفلقتين Dicotyledoneae .
- رتبة الحريقيات Order: Urticales .
- الفصيلة التوتية Family: Moraceae .
- جنس الفيكس *Ficus* :Genus .

– الأهمية البيئية للفيكس :

ثمار التين

للفيكس أهمية بيئية كبيرة، حيث تضفي أشجاره جمالاً على البيئة، خاصة الأنواع القابلة للتشكل منه.

- يمكن زراعته في أماكن وقوف السيارات للتظليل.
- يحافظ على البيئة من التلوث، ويثبّت نسبتي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الجو.

– القيمة الغذائية لثمار التين :

بتحليل عينة غضة من ثمار التين، وجد أنها تحتوي على ٢٪ بروتين ، ١٨٪ سكريات، ٢٪ ألياف ، ٤ , ٠٪ دهن، وأنها تحتوي على الحديد والماغنسيوم والكالسيوم والفوسفور وفيتامينات أ ، ب المركب ، جـ والكاروتين.

– القيمة الطبية للتين :

تعالج ثمار التين الإمساك وآلام المعدة والحلق والتهابات الجهاز التنفسي، ويقوي الكبد ويحمي الطحال، ويخفف آلام البواسير ، كما أن اللبن الناتج من جذوع الشجرة يستخدم في علاج بعض الأمراض الجلدية.

بعض طرائق زراعة الفيكس :

تزرع معظم أنواع الفيكس بالعقلة المحتوية على البراعم، حيث تقطع الفروع وتغرس في التربة بعد غمس طرفها السفلي في بودرة الهرمون النباتي الأوكسين.

أخطاء يقع فيها الكثيرون عند زراعة الفيكس :

الفيكس عادة من النباتات الضخمة، لذلك يجب أن يزرع بعيداً عن المباني والجدران والأسوار بمسافة لا تقل عن مترين.

التين البنغالي

اللبـخ - Albizia

لبـخ

اللبخ شجرة ناجحة في بيئة البحرين لمقاومتها للحرارة العالية، والجفاف الدائم، وملوحة التربة. عندما تزهر ينطلق منها رائحة شذية تُشَمُّ من مسافة بعيدة، وتسمى هذه الشجرة بذقن الباشا أو ذقن العجوز. لأن أسديتها طويلة في هيئة تشبه ذقن العجوز. والشجرة متساقطة الأوراق تحمل ثماراً على هيئة قرن، وتخرج الأزهار، ومازالت الثمار القرنية الصفراء على الشجرة.

الوضع التقسيمى للنبات :

المملكة النباتية Plant Kingdom .

كاسيات البذور Angiospermae .

ذوات الفلقتين Dicotyledonae .

رتبة الورديات Order: Rosales .

العائلة القرنية Family: Leguminosae .

تحت العائلة الطلحية Subfamily: Mimosoideae .

اللبخ *Albizia lebbeck* .

اللبخ

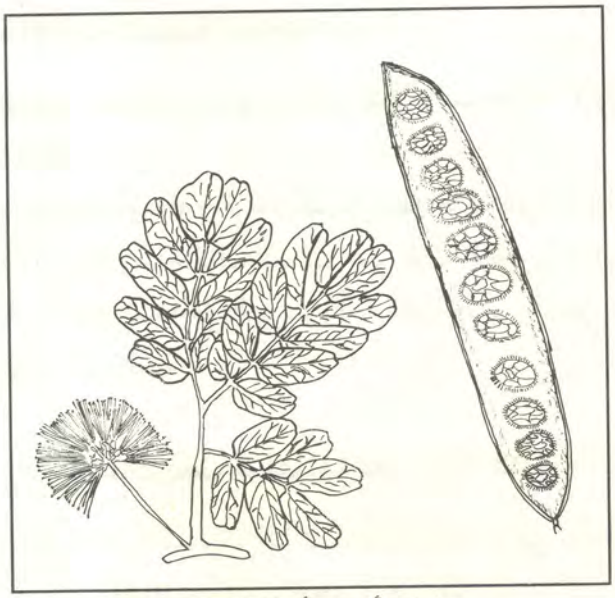
الوصف الظاهري للنبات :

اللبخ شجرة كبيرة متساقطة الأوراق تصل إلى ١٢ متراً في ارتفاعها، وتحمل أوراقا مركبة ريشية، وتعطي أزهاراً بيضاء في هامات خضراء على هيئة مجاميع، تتكون من ٣ - ٤ أزهار، وأسديتها طويلة الثمرة، قرن مبططة يصل طولها إلى ١٢ سم تكون خضراء ،ثم تتحول إلى اللون الأصفر الفاتح عند نضجها، وبداخلها بذور بنية اللون.

أزهار اللبخ وأوراقه

كيف تزرع اللبخ:

يزرع اللبخ بالعقلة في وقت تساقط الأوراق وفي بداية الربيع. كما يزرع بالبذور في المشاتل أو الأصص ولإسراع الإنبات تنقع البذور في حامض كبريتيك مركز لمدة عشر دقائق؛ للقضاء على مثبطات الإنبات الموجودة في أغلفة البذرة، ولجعل غلاف البذرة لينا. ثم تغسل جيداً بالماء ثم تزرع في التربة المعدة سابقا.



ثمار وأزهار وأوراق اللبخ.

شجرة لبخ في شارع البديع.

*** الأهمية البيئية لنبات اللبخ :**

يضفي نبات اللبخ على البيئة جمالاً وقت حمله الأوراق وبهجة أيام إزهاره، كما تفوح منه رائحة شذية.

وتستخدم أوراقه وأفرعه الصغيرة طعاما لبعض الحيوانات في البيئة، وخاصة في محمية العرين.

واللبخ يقاوم الجفاف الغالب على تربة البحرين، ويتحمل العطش والملوحة، لذلك فهو صالح للزراعة في مداخل البيوت وأمام المساجد، وأماكن تظليل السيارات، وفي المدارس، وغيرها من مؤسسات البيئة.

*** احتياطات يجب مراعاتها عند زراعة اللبخ :**

اللبخ شجرة كبيرة، لذلك يجب زراعتها في الأماكن المتسعة، والمفتوحة وبعيداً عن الجدران وأسوار الحدائق وأنابيب المجاري في المنازل.

ثمار اللبخ وأزهاره

تحذير :

بعض الناس وخاصة الأطفال يعانون من حساسيةشديدة أثناء إزهار نبات اللبخ، ويعود ذلك لانتشار كمية كبيرة من حبوب لقاحه أو رائحته في الجو المحيط، لذلك إذا حدث التهاب للجلد أو كحة شديدة أو إحمرار في العينين أو دوخة مرتبطة بظهور أزهار هذا النبات، يجب التنبه ومراجعة الطبيب؛ لعمل اختبار الحساسية لهذا النبات.

العَـــبَلْ - Tamarix

أثـــل

* العبل أو الأثل أو الطرفة، من النباتات التي تجود زراعتها في البيئات الملحية الجافة؛ لذلك استغلت الهيئة البلدية المركزية في البحرين هذه الصفات، وزرعت نبات العبل في الشوارع حديثة الإنشاء، متخذة منه أسواراً جمالية حول المساحات البور والسَّبخَة، وليس أدل على ذلك من سور شارع الكويت الأثلي، ويمين الشارع الرئيسي المؤدي إلى دوار مدينة عيسى، وبعض شوارع منطقة الزنج وعالي وعوالي، وغيرها من مناطق البحرين.

* **الوضع التقسيمى للنبات** :

- المملكة النباتية Plant Kingdom .
- كاسيات البذور Angiospermae .
- ذوات الفلقتين Dicotyledonae .
- رتبة الجداريات Order: Parietales .
- الفصيلة الأثلية Family: Tamaricaceae .
- جنس الأثل Genus: *Tamarix* .

ـ ومنه في البحرين العديد من الأنواع أهمها :

- *T. aphylla*
- *T. passerinoides*
- *T. ramosissima*
- *T. nilotica*

العبـــل (شكل تخطيطي لأحد الأفرع يوضح النورات)

* **الشكل الظاهري للنبات** :

النبات عبارة عن شجيرات أو أشجار دائمة الخضرة، يصل طولها إلى ١٢ متراً، وللجذع قلف بني خشن، ويحمل أفرعا متفرعة في جميع الجهات، عليها أوراقٌ صغيرة حرشفية متبادلة عديمة الأذنيات جالسة، ويحمل النبات أزهاراً في نورات سنبلية غير محدودة، لونها أبيض أو وردي طولها من ٢ - ٦ سم، وعرضها حوالي ٥ مم، تعطي ثماراً علبة بها مسكن واحد تتفتح بمصاريع، والبذرة صغيرة مغطاة بشعر كثيف.

أحد أفرع نبات العبل

* **الأهمية البيئية لنبات العبل** :

نبات العبل من النباتات المنتشرة في المناطق الجافة والملحية، لذلك فإن زراعته تجود في البحرين حيث يتحمل ملوحة التربة وقلة المياه.

ويستخدم النبات في عمل مصدات الرياح لتشعب أفرعه، فيحمي المزروعات من الرمال الناعمة والرياح العاتية. كما يستخدم النبات في عمل أسوار حول المباني، فيحميها من حرارة الشمس.

* **كيف يتكاثر العبل** :

١ - يتم زراعة العبل في أواني صغيرة أو في أحواض محدودة بواسطة البذور التي توضع في التربة، وتروى إلى أن يصل طولها إلى حوالي نصف متر، ثم تنقل إلى المكان المستديم.

٢ - كما يتم تكاثر العبل بالعقلة.

التـــوت - Mulberry

* التوت تلك الشجرة الكبيرة ذات الثمار الحلوة التى طالما لهونا تحتها أطفالاً، وتسلقناها، وقطفنا ثمارها طوال العطلة الصيفية ونحن صبية، وجلسنا في ظلها ونحن شبابا، وذاكرنا دروسنا، وقطفنا أوراقها لنطعم بها ديدان القز (الحرير) التي كانت هوايتنا ومصدراً لدخلنا لسنوات طوال، لذلك عندما أكتب عن التوت فإني أتذكر الثمار الحلوة الجميلة والظل الظليل، والنسيم البيئي النقي العليل والأوراق الخضراء العريضة.

وقد انتشرت زراعة نبات التوت في البحرين، ولذلك أراني مسروراً عندما أرى ثمار التوت على الأشجار أو في السوق.

وعائلة التوت من أشهر العائلات النباتية، فهي عائلة كبيرة سميت باسم نبات التوت نفسه فهي العائلة التوتية.

وينتمي إليها كل أجناس الفيكس (Ficus) التي سبق لنا الكتابة عنها في نباتات البحرين.

فرع من شجرة التوت الأحمر

*** الوضع التقسيمى لنبات التوت :**

- المملكة النباتية Plant Kingdom .
- كاسيات البذور Angiospermae .
- ذوات الفلقتين Dicotyledonae .
- رتبة الحراقيات Order: Urticales .
- الفصيلة التوتية Family: Moraceae .
- التوت الأبيض *Morus alba* .
- التوت الأسود *Morus nigra* .
- التوت الأحمر *Morus rubra* .
- التوت كثيف الأوراق *Morus multicaulis* .

الشكل الظاهري لنبات التوت :

نبات التوت شجري ، منه الأشجار متوسطة الحجم ومنه الأشجار الضخمة، والتي يصل طولها إلى ١٥ متراً. والشجرة ذات جذع خشبي قائم يحمل أفرعا عليها أوراق معنقة ذات حافة مسننة أو مقروضة أو عميقة التفصص حسب النوع. والنبات وحيد الجنس أو ثنائي الجنس، والنورة المؤنثة سنبلة مزدحمة الأزهار والثمرة مستديرة أو بيضية أو مستطيلة، لونها في بداية ظهورها أخضر يتحول إلى أبيض أو أحمر، أو أحمر يتحول إلى أسود.

فرع من شجرة التوت الأبيض مثمر.

الأهمية الاقتصادية لنبات التوت :

لنبات التوت العديد من الفوائد والاستعمالات الاقتصادية منها :

١ - تتغذى الأغنام والماعز والأرانب على أوراقه.

٢ - يربى على النبات دود القز (الحرير) الطبيعي، حيث تتغذى على أوراقه.

٣ - يستخدم خشبه الجاف وقودا.

٤ - خشب التوت خفيف الوزن تصنع منه الشباشب الخشبية.

٥ - تؤكل الثمار الناضجة وهي لذيذة الطعم .
٦ - يصنع من ثماره مربى التوت وعصير التوت .
٧ - يستخدم النحل الجذوع الخاوية من شجر التوت بيوتا له .
٨ - يستخدم خشبه في صناعة الأثاث ، وان كان خشبه أقل جودة في هذا الشأن ، وعرضة للإصابات الحشرية .

الأهمية البيئية لنبات التوت :

لنبات التوت أهمية بيئية كبرى ؛ فعلاوة على حفظه لنسبتي ثاني أكسيد الكربون والأكسجين في الهواء الجوي ، وتثبيته للطاقة الشمسية بعملية البناء الضوئي ، فهو يستخدم لتزيين الحدائق وتظليل الأماكن المشمسة وحماية المنازل من أشعة الشمس المباشرة ، ونبات التوت من النباتات سريعة النمو المتساقطة الأوراق شتاءً ، والمورقة صيفا ، وهذه الصفات تجعله من النباتات المحببة ، حيث يحجب الشمس صيفا ، ويسمح لها بالسقوط أسفله شتاءً .

كيف يزرع نبات التوت :

نبات التوت من النباتات سهلة الزراعة سريعة النمو ، فهو يتكاثر بالبذور والتي تنمو مباشرة عند وضعها في التربة الصالحة للزراعة ، ويفضل زراعة التوت في المكان المستديم مباشرة كما أنه يزرع في مشاتل ، وينقل بعد ذلك إلى المكان المستديم .

احتياطات يجب مراعاتها عند زراعة أشجار التوت :

عند زراعة نبات التوت يجب إبعاد النبات عن الجدران وأماكن عبث الأولاد مع تجنب زراعة شجرة التوت في مداخل البيوت ؛ تجنبا للإزعاج الدائم من الأولاد وقت إثمار الأشجار ورميهم الأشجار بالحجارة والعصي والقطع الخشبية الصغيرة والحديد للحصول على الثمار ، مما يترتب عليه الازعاج الدائم ومخاطر رمي هذه الأشياء على الأرواح والزجاج والسيارات .

مشاكل تقابلك عند زراعة التوت وكيفية التغلب عليها.

١ - يجب عدم زراعة أشجار التوت في الناحية الأمامية من المنازل ؛ لأن ذلك يتسبب في الأزعاج من الأطفال أثناء إنتاج الثمار ، ويؤدي إلى صبغ الأرضية عند سقوط الثمار خاصة السوداء منها .
٢ - بعض أشجار التوت نباتات مذكرة تعرف بذكر التوت ، فإذا صادفك شجرة مثل هذا فلا تقطعها ولا تقلق من عدم إثمارها .
٣ - يمكنك تربية دود القز الذي يتغذى على أوراق التوت ، وذلك لاستغلال الإنتاج الورقي لشجرة التوت ، ويصبح عندك هواية جميلة ومربحة وهي تربية دودة القز .

الباباي - Papaya

باباي

* الباباي أو الباباظ من النباتات سريعة النمو قصيرة العمر ، والتي تجود زراعتها في البحرين لملاءمة بيئة البحرين لإنبات بذوره، وتكشف أعضائه ونموه الخضري، وتواقته الضوئي ومداه الحرارى وإزهاره وعقد ثماره. ورغم التدهور الحاد في زراعة النبات مؤخراً، فان أعداد أشجار نبات الباباي في البحرين تقدر بحوالي ٣٠ ألف شجرة منها حوالي ٢٠ ألف شجرة مثمرة.[١]

(١) تقارير إدارة الزراعة حتي عام ١٩٩٤م.

* **الوضع التقسيمى للباباي :**

- المملكة النباتية Plant Kingdom -
- كاسيات البذور Angiospermae -
- الفصيله الباباظية Family: Caricaceae -
- الباباظ *Carica papaye* -

أشجار الباباي وثمارها

* **الشكل الظاهري للباباي :**

الباباي شجرة لها ساق غير متفرعة عشبية يصل طولها عادة إلى ستة أمتار، يظهر عليها آثار اتصال قواعد الأوراق المتساقطة. وتحمل الساق أوراقا معنقة طويلة العنق، لها نصل كبير ذات تعرق راحي عميق التفصص . وتحمل الساق الأزهار في آباط الأوراق، حيث تخرج في مجاميع كثيفة، وعند إخصابها تعطي ثماراً خضراء اللون بيضية الشكل تتحول بالنمو إلى الشكل، الكروي أو الكمثري أو البيضاوي أو المستطيل. وللثمرة غلاف خارجي أخضر اللون يحيط باللب المتشحم ذي اللون الأصفر البرتقالي، وبداخلها البذور السوداء اللون كثيرة العدد محاطة بمادة مخاطية بها مواد مثبطة لإنبات البذور.

- وتقسم أشجار الباباي حسب نوعية الأزهار إلى أشجار مذكرة، تحمل فقط أزهاراً مذكرة، وأشجاراً مؤنثة، تحمل فقط أزهاراً مؤنثة. وأشجار خنثى (تحمل أزهاراً مذكرة وأزهاراً خنثى) وبعض أشجار الباباي خصبة على الدوام وبعضها عقيم باستمرار.

كيف يزرع الباباي :

يتم إكثار وزراعة الباباي بالبذور، حيث توضع في الجورة الواحدة ٣ بذور ثم يختار أقواها بعد ذلك، ويخلع أضعفها، وهذه الطريقة من أيسر الطرق لزراعة الباباي ، وفيها يتم اختيار الثمار ذات الصفات الممتازة، ويستخرج منها البذور ثم تدعك باليد للتخلص من المادة اللزجة المحيطة بالبذور؛ لأن هذه المادة بها مركبات تؤدي إلى تثبيط إنبات البذور ، ثم تغسل البذور بعد ذلك جيداً بالماء الجاري، وتنشر فوق القماش أو الورق في الظل، بعيداً عن ضوء الشمس المباشر حتى

تجف البذور مع تجنب الجفاف الشديد.

توضع البذور في الجور كما سبق أو في أصص أو أحواض الزراعة على عمق ٢ سم من سطح التربة، وتروى بانتظام وعندما يصل طول البادرات إلى ٥ سم، يخلع أضعفها، ويترك أقواها وعندما يصل طولها إلى ١٠ سم تنقل إلى المكان المستديم، حيث تزرع على مسافات متساوية، بحيث لا يقل البعد بين كل نبات وآخر عن ٢ م.

يروى النبات على فترات متقاربة وبكميات متوسطة من الماء، بحيث لا يغمر النبات بالماء طويلا، كما يجب تجنب جفاف التربة حتى لا يهلك النبات.

يسمد النبات بالسماد العضوي (سماد البقر أو الغنم أو الخيل أو الماعز أو الدجاج) على فترات متقاربة؛ لأن هذا يحسن النبات، ويقوي السيقان، ويكثر من عقد الثمار، وعدم تساقط الأزهار، فتعطي محصولا قويا ووفيرا من الثمار.

- كما يجب استبدال النبات كل ٣ سنوات بنباتات جديدة حتى لا يتدهور المحصول.

القيمة البيئية للباباي :

نبات الباباي من النباتات التى تجود زراعتها في بيئة البحرين لملائمة البيئة لإنباته ونموه وإزهاره وإثماره. كما أن النبات بسيقانه الرشيقة وأوراقه المفصصة العميقة التفصص عريضة النصل يضفي على البيئة جمالاً خاصة عندما يحمل الثمار في أدوار متتابعة.

- ومن مميزات النبات أن جذوره غير متعمقة ولا متشعبه في التربة، وسيقانه رشيقه غير متخشبة، لذلك يمكن زراعته في المساحات الضيقة والقريبة من الجدران وباقي الأشجار دون خوف من الفعل الهدام للجذور والسيقان.

ثمار الباباي

القيمة الغذائية للباباي :

لثمار الباباي قيمة غذائية حيث يحتوي على ٥ر٠ ٪ مواد كربوهيدراتية كما تحتوي على البروتين وأملاح الكالسيوم والماغنسيوم والحديد وحمض الستريك Citric acid وحمض الترتريك Tartaric acid والمواد البكتينية والجلوكوسيدات والأصباغ النباتية والدهون وفيتامينات الثيامين والنياسين والريبوفلافين والبابايين (Papain) الهاضم للبروتينات علاوة على أنزيمات

أخرى لهضم الدهون والنشويات .

القيمة الطبية للباباي :

لثمار الباباي أهمية طبية حيث بها البابايين الهاضم للبروتينات ، وبها مواد تطرد الديدان من البطن ، وتقتل الأنتاميبا الضارة بها ، وبها مواد تساعد على إدرار البول والحيض والتآم الجروح وخفض سرعة نبض القلب ، ويذيب البلغم والمخاط من الفم والبلعوم .

*** احتياطات يجب اتباعها عند زراعة الباباي :**

١ - يجب عدم تجفيف التربة أسفل النبات لأن هذا يهلك النبات .

٢ - يجب عدم تشبع التربة بالماء لأن هذا يؤدي إلى نمو الديدان الثعبانية (النيماتودا) في التربة والإضرار بالجذور .

٣ - الابقاء على أشجار مذكرة بنسبة ١٥٪ لاتمام التلقيح وإنتاج الثمار .

٤ - عدم زراعة النباتات في أماكن هبوب الرياح وعمل مصدات للرياح حول النبات .

٥ - تبديل النباتات بالتناوب كل ثلاث سنوات بنباتات أخرى جديدة للحفاظ على مستوى المحصول المرتفع .

٦ - عدم استيراد شتلات أو بذور من الخارج إلا بإذن من الجهات المختصة . وشراء البذور من المحلات المعتمدة فقط .

بعض المشاكل التى تصادفك عند زراعة البابای وكيف تتغلب عليها

١ - قد تحتاج إلى حفظ بذور البابای لزراعتها في العام القادم، وفي هذه الحالة فإنك تحفظها في أكياس من البلاستيك سوداء اللون مفرغة من الهواء.

٢ - إذا غمرت الجذور بالمياه لمدة أكثر من ٢٤ ساعة لأي سبب فإن ذلك يؤثر على نمو النبات، لذلك يجب صرف مياه المطر من حول النبات حتى لا تتراكم وتؤثر على النبات.

٣ - قد تتساقط الأزهار من الشجرة خلال فترة التزهير، ففي هذه الحالة قد يكون السبب هو نقص المياه، لذلك تروى الأشجار وقت التزهير يوميا خاصة في الأيام شديدة الحرارة. .

- كما يمكنك رش النبات ببعض الهرمونات النباتية التي تباع في محلات خدمة الزراع والمؤدية إلى عدم تساقط الأزهار.

٤ - قد لا تعقد الأزهار بعد تكوينها ولا تعطي الثمار، وفي هذه الحالة يرجح أن يكون السبب عدم تلقيح الأزهار المؤنثة، لذلك يجب إجراء التلقيح الخلطي بأن تكون هناك شجرة مذكرة في الحديقة لكل ١٠ أشجار مؤنثة.

٥ - فترة الإنتاج للشجرة سنتان بعدها يجب إزالة الأشجار، واستبدالها بشتلات جيدة.

٦ - إذا أصيبت النباتات بحشرة المن وهي حشرة صغيرة تمتص عصارة النبات، ترش النباتات بمبيد للمن يباع في محلات الزراعة حسب التعليمات المدونة على العبوة.

٧ - إذا أُصيبت النباتات بحشرة العنكبوت الأحمر، ترش النباتات بالمبيد الخاص بذلك.

٨ - يجب أن تعقم التربة قبل زراعتها بوضع بلاستيك أسود عليها أيام الصيف لمدة خمسة أيام قبل الزراعة.

٩ - إذا أصيبت أوراق البابای ببقع بيضاء سببها فطر البياض الدقيقي ترش الأوراق بمبيد خاص لذلك.

١٠ - إذا حدث تبقع للثمار والأجزاء الهوائية للنبات حيث تصبح الأوراق خشنة لونها أصفر، وتظهر على الثمار حلقات غير كاملة فإن هذا المرض يكافح بالمبيد الخاص بذلك.

١١ - إذا حدث تبرقش للأوراق، فيجب خلع النبات فوراً وحرقه، وذلك لإصابته بمرض تبرقش أوراق البابای والذي يصعب علاجه، لأنه مرض وبائي فيروسي.

اللـــوز - Almond

اللوز

* اللوز من النباتات التى قَلَّما تخلو منه حديقة عامة أو خاصة في البحرين، فتراه في الحدائق كبيرها وصغيرها والكل يعرفه في البحرين ومع ذلك فهو يعاني من مشاكل زراعية كثيرة في الوقت الحاضر وخاصة من تلك الدودة التي تنخر في ثماره والاضطرابات الفسيولوجية التي تُسقط أزهاره، وتمنع عقد ثماره ورداءة الصنف، وقلة الدراسة، وانخفاض الإنتاج وإهماله، وهذا ما سنحاول مناقشته. ولكن الموضوع يحتاج إلى دراسة منظمة متخصصة متعمقة.

نشـاط (٥) :

ذكرت بعض المراجـع أن اللوز البحريني يسمى علمياً *Terminali catappa* من عائلة Combretaceae ابحث هذا الموضوع مع المسئولين بإدارة الزراعة بالبحرين واكتب تقريراً علمياً عن ذلك .

* **الوضع التقسيمي لنبات اللوز :**

- المملكة النباتية Plant Kingdom .
- كاسيات البذور Angiospermae .
- ذوات الفلقتين Dicotyledonae .
- رتبة الورديات Order: Rosales .
- الفصيلة الوردية Family: Rosaceae .
- تحت الفصيلة المشمشية Subfamily: Prunoideae .
- اللوز الحلو *Prunus amygdalus* .
- اللوز المر *Prunus amygdalus* var. amara .

* **الشكل الظاهري لنبات اللوز :**

* نبات اللوز شجرة معمرة ذات ساق خشبية قائمة عليها قشرة رصاصية اللون تحمل أفرعا جانبية في أدوار، عليها أوراق بسيطة كبيرة ذات عنق طويل ونصل بيضي ناصل الخضار، متساقطة شتاء إذا فركت باليد لا يتصاعد منها رائحة اللوز وهي ذات أذينات خضراء متساقطة .

- وتخرج الأزهار في نورات سنبلية طويلة عندما تعقد تعطي ثماراً حسلية ذات طبقة خارجية جلدية وطبقة وسطى شحمية تؤكل والثمار غضة طرية يليها طبقة خشبية صلبة أو هشة بداخلها بذرة واحدة تؤكل بعد جفاف البذور، طعمها حلو في اللوز الحلو ومرة في اللوز المر .

* **الأهمية البيئية لنبات اللوز :**

اللوز من نباتات المناطق شبه الاستوائية والتي تتحمل الملوحة والجفاف، لذلك فهو من النباتات التي تجود زراعتها في البحرين وقد فطن أهل البحرين منذ القدم للعلاقة الوطيدة بين بيئتهم وبين نبات اللوز فزرعوه وأحبوه واعتنوا به وأكلوا ثماره الغضة، وبذوره، وزينوا به مداخل منازلهم وحدائقهم .

الأهمية الاقتصادية لنبات اللوز :

لنبات اللوز أهمية اقتصادية كبرى حيث :

١ - تؤكل الطبقة الشحمية لثمار اللوز الغضة .

٢ - تؤكل بذوره الداخلية ويستخرج منها الزيت .

٣ - يستخرج من اللوز المر زيت اللوز المستخدم في التجميل وبعض الصناعات الدوائية والغذائية .

٤ - خشب اللوز متين جدا وفي الوقت نفسه جيد الاستعمال .

الأهمية الغذائية والطبية لنبات اللوز :

- يحتوي اللوز على زيوت تمد الجسم بالطاقة، وبروتين وكربوهيدرات .
- أوراقه تهدىء السعال وكذلك قشور ثمرته .
- يعالج زيته قرح المعدة .
- يحتوي اللوز المر على حمض البروسيك وهو مادة سامة ومسهلة .
- يستعمل زيته في عمل صابون الزينة الطبي .

كيف تزرع اللوز :

١ - يزرع اللوز بالبذور حيث تختار البذور الجيدة من الشجرة الجيدة ثم تزرع في المشتل أو الأصص على عمق ٣ سم من سطح التربة (ويستحسن نقع البذور في الماء قبل زراعتها بثلاثة أيام) ثم تروى ريا متوسطاً، بحيث تظل التربة في البداية مبللة . وبعد الإنبات يقلل الري، بحيث لا تجف التربة وعندما تصل النبتة إلى طول ٣٠ سم تنقل إلى المكان المستديم . ولكن اللوز الناتج من زراعة البذور يكون ضعيفاً غير مرغوب الصفات كما يصعب التحكم في صفاته الوراثية ويكون عرضة للاصابة بالعديد من الأمراض ولا يعطي ثماراً إلا بعد خمس سنوات .

أوراق لوز

٢ - لذلك يفضل زراعة بذور اللوز المر الذي يتحمل العديد من العوامل البيئية والمرضية ثم نطعّم عليه أفرع اللوز الحلو. والأشجار الناتجة بهذه الطريقة تعطي ثماراً بعد ثلاث سنوات، وهي جيدة الإنتاج مقاومة للأمراض. مع ملاحظة أن كلا النوعين يعطي أفضل إنتاج بعد عشر سنوات من الزراعة.

بعض المشاكل التي تصادف إنتاج اللوز :

- تصاب ثمار اللوز الغضة بأحد أنواع ذبابة الفاكهة التي تضع بيضها داخل الجزء الشحمي من الثمرة، وعندما يفقس البيض تخرج منه اليرقة على هيئة دودة تتغذى على الجزء المتشحم من الثمرة فتتلفها، وتجعلها عرضة للإصابة بالأمراض الميكروبية.
- كما تصاب أوراق نبات اللوز بحشرة التربس، والتي تمتص عصارة الأوراق والبراعم الطرفية الغضة فتضعفها وتجعلها عرضة للإصابة بالأمراض الفيروسية الوبائية.
- كما تتساقط أزهار الثمار، ويقل عدد عقد الثمار فيقل المحصول.
- كما أن القشرة الخشبية لبذور نبات اللوز البحريني صلبة صعبة الكسر.
- وقد تدهور إنتاج اللوز بصورة واضحة في الآونة الأخيرة.

* **لذلك نقترح :**

١ - المقاومة الجماعية والمنظمة لحشرة ذبابة الثمار من قبل الجهات المختصة بالتعاون مع أصحاب الأشجار؛ لأن المقاومة الفردية غير مجدية.

٢ - الاعتدال في ري الأشجار حتى لا تتساقط الأزهار، وتعقد الثمار مع التسميد بالسماد البلدي والصناعي، حسب إرشادات إدارة خدمات المزارعين.

٣ - العناية بتقليم الأشجار مع حرق الأوراق المتساقطة أولاً بأول، وحرق الأفرع المقلمة من الشجرة أو دفنها لعمل السماد البلدي.

٤ - زراعة الأنواع المطعمة على اللوز المر أو الخوخ.

٥ - استنباط أصناف مقاومة للأمراض، وذات صفات ثمرية مرغوب فيها، وهذا يحتاج إلى جهد إدارة البحوث الزراعية، ومركز بحوث البحرين، وجامعتي الخليج والبحرين، والمهتمين بشئون البيئة والزراعة في البحرين.

بعض المشاكل التى تصادفك عند زراعة اللـــوز في حديقتك وكيف تتغلب عليها

عند زراعتك لنبات اللوز في حديقتك الخاصة تصادفك بعض المشاكل مثل سقوط الثمار وجفاف الأفرع، وانتشار الدود في الثمار، وهذا ما سنوضحه لك فيما يلي :

١ - قد تسقط بعض ثمار اللوز بطريقة ملحوظة، وفي هذه الحالة ترش الأشجار بمركب 2,4 D بتركيز ١٠ أجزاء في المليون (أو كما هو موضح على عبوات المادة المستعملة في الرش) مما يؤدي إلى عدم سقوط الثمار.

٢ - قد لا تعقد أزهار اللوز ولا تتكون الثمار، ويعود ذلك لنقص كمية النيتروجين في التربةوإذا عقدت الثمار وتكونت فإنها تكون صغيرة، ويتم التغلب على هذه المشكلة بإضافة السماد البلدي (سماد البقر والغنم والماعز والحمام) أسفل الشجرة قبل إزهارها وأثناء الإزهار مع ملاحظة أن الرطوبة والحرارة العاليتين في البحرين تؤديان إلى سرعة تحلل المواد العضوية من التربة وتقليل نسبتها، لذلك يلزم دائماً إضافة هذه المواد إلى التربة.

٣ - قد يحدث جفاف لبعض الأفرع ويرجع ذلك إلى نقص عنصر البوتاسيوم في التربة، ويعوض هذا النقص بإضافة السماد الكيماوي الثلاثي المحتوي على البوتاسيوم.

٤ - إذا وجدت أن أوراق شجرتك محمرة (متوردة - Rossette) أو الأوراق صغيرة وصفراء اللون والأشجار لا تحمل الأزهار، فيجب عليك ري الأشجار أيام الشتاء بمحلول كبريتات الزنك حسب التعليمات المكتوبة على العبوة أو كما يرشدك مسئول إدارة خدمات المزارعين بإدارة الزراعة بالبديع أو مسئول الحدائق والأشجار بالهيئة البلدية المركزية.

٥ - يجب عليك عدم تقليم أشجار اللوز تقليماً جائراً حتى لا تقطع الأفرع الحاملة للبراعم الزهرية، فهذه الأفرع عند عدم قطعها تجعل شجرتك تحمل الثمار بكمية معقولة في الموسم القادم، ويجب فقط إزالة الأفرع غير المرغوب فيها.

٦ - يصاب اللوز في البحرين بدودة اللوز، وهذه الدودة تحتاج إلى مقاومة جماعية للحشرة الكاملة (الذبابة) وإلى حملة وطنية جماعية للتغلب على هذه الدودة.

كما يجب عليك حرق الثمار المصابة وجمع الأوراق من أسفل الأشجار وحرقها للتغلب على بعض الأمراض الفطرية االتي تصيب الشجرة وأوراقها وثمارها.

صِبَار هندي - Tamarindus

صبار هندي

صبار هندي *Tamarindus indica* من النباتات الطيبة التي تؤكل ثمارها الغضَّة في البحرين وتسمى صبار حامض، كما تؤكل ثمارها الناضجة، وتسمى صبار حلو وهي خلاف نبات صبار بحريني. ودائما ترى قرونها البنية اللون عند بائعي الخضر والفاكهة، وتسمى أيضا بنبات التمر هندي وسنستخدم الاسم الأخير لعدم الالتباس في الاسم المحلي للصبار البحريني.

التـــمر الهنـــدي

* **الوضع التقسيمى للتمر هندي :**

- المملكة النباتية Plant Kingdom .
- كاسيات البذور Angiospermae .
- ذوات الفلقتين Dicotyltyledoneae .
- رتبة الورديات Order: Rosales .
- العائلة القرنية Family: Leguminosae .
- تحت العائلة البرقمية Subfamily: Caesalpinoideae .
- نبات التمر هندي *Tamarindus indica* .

الوصف النباتي للتمر هندى :

التمر هندي شجرة مستديمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى ٣٠ متر أوراقها مركبة ريشية متبادلة زوجية الطرف، الأزهار على هيئة عناقيد بكل عنقود عشر زهرات. صفراء اللون، الثمرة قرن مستديرة تقريبا مع وجود اختناق طفيف بين البذور، يفصلها عن بعض حواجز عرضية والبذور عند نضج الثمرة تصبح بنية اللون محاطة بلب ليفي متشحم، يحتوي المادة التي تؤكل أو تستخدم في عمل مشروب التمر هندي.

الأهمية الاقتصادية للتمر هندي :

يزرع النبات للزينة لأوراقه الجميلة وأزهاره الجذابة وظلها المفيد وتؤكل ثماره طازجة، كما نفعل في البحرين، كما يؤكل شحمها الداخلي عند نضج الثمار، ومشروب التمر هندي لذيذ الطعم عظيم الفائدة .

والتمر هندي من النباتات الطبية التي تحتوي ثمارها على حمض الليمونيك (Citric acid) المفيد في مقاومة البرد وزيادة مناعة الجسم كما أنها تحتوي حمض الطرطريك (Tartaric acid) وحمض الماليك (Malic acid) وحمض النيكوتنيك (Nicotinic acid) وسكر محوَّل والبوتاسيوم وبعض البروتين. كما أن بذوره تؤكل بعد شيها وطحنها أو تطبخ مع الحليب كما تمضغ أوراقه لاذعة الطعم. ومشروبه البارد أنفع من كثير من المشروبات الصناعية الخطرة على الصحة.

طرق زراعة التمر هندي :

يزرع التمر هندي بالبذور البنية الناضجة بعد نقعها في الماء لمدة يومين مع تجديد الماء، ثم توضع البذور في تربة المشتل فتعطي البادرات التي يمكن نقلها بعد طول ٣٠ سم إلى المكان المستديم في الحديقة أو الشارع وعندما تنضج الشجرة فإنها تعطي الثمار القرنية المحتوية على البذور.

- **الفوائد الطبية لثمار التمر هندي :**

- تطهير الدم وتنظيف أجهزة الجسم الداخلية .
- ملطّف ومسهل معتدل المفعول ضد الإمساك .
- خافض لحموضة المعدة رغم حموضته .
- يخفف آلام البواسير .
- يخفف السعال .
- يعالج احتقان الزور والبلاعيم .
- يستخدم غسولا للفم .
- منعش ومبرد .
- مفيد ضد ارتفاع ضغط الدم والصداع والقيء والغثيان خاصة في فترة الحمل .

- **كيفية الاستعمال والإعداد :**

- تؤكل الثمار الخضراء ذات اللون البني الخارجي (ثمار غير ناضجة) مباشرة بعد غسلها جيداً .
- تقطع الثمار غير الناضجة وتضاف إلى الصلصات والسلطات بدلاً من الليمون.
- تهرس الثمار وتغلى في الماء، وتنقع طوال الليل ويشرب عصيرها على معدة خالية فيطرد الديدان .
- يشرب منقوع الثمار الناضجة دون تبريد .
- تنقع الثمار الناضجة في الماء، ثم تصفى وتخفف، وتشرب كمشروب بارد لذيذ الطعم .

صبار بحريني

نشاط :

تنتشر زراعة صبار بحريني في البحرين . المطلوب أن تبحث عن الاسم العلمي لهذا النبات وتجري دراسة علمية عنه بالتعاون مع زملائك وبإشراف من معلمك .

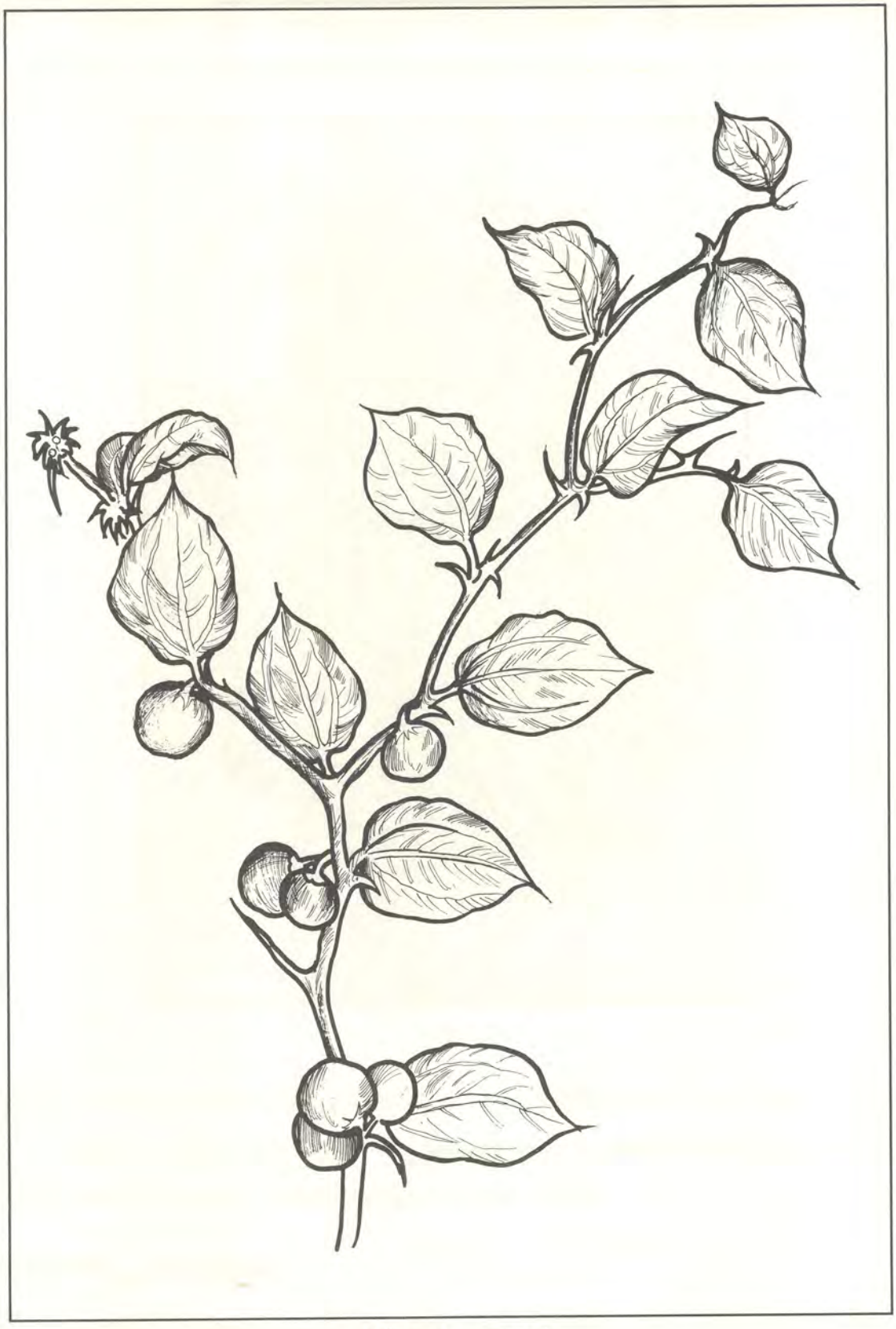
الكنـــار - Ziziphus

نبـق

الكنار أو السدر من النباتات المنتشرة في حدائق البحرين العامة والخاصة وشوارعها. وكثيرا ما تجد نبتة صغيرة من الكنار قد نبتت في أماكن مهجورة بعيدة عن مصادر المياه والري، وهذا يدل على أن نبات الكنار يتحمل الجفاف والعطش وزيادة ملوحة التربة.

الشكل الظاهري لنبات الكنار:

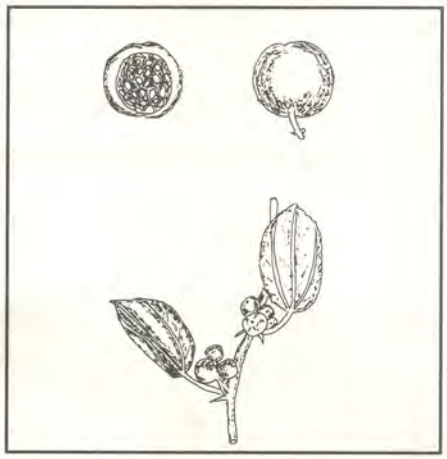
الكنار شجرة يصل ارتفاعها إلى عشرة أمتار، وهي ذات جذع خشبي رئيسي وأفرع جانبية متكاثفة، يخرج منها أفرع متدلية رشيقة متكاثفة الأوراق. والأوراق بسيطة بيضية أو مستطيلة قليلاً ذات



فرع مثمر من شجرة الكنار

تعرق شبكي راحي تتميز بوجود ثلاثة عروق رئيسية وهذه الصفة من الصفات المميزة لأوراق نبات الكنار.

وتتحول أذينتا الورقه إلى شوكتين. الثمرة من النوع الحسلي لها غلاف خارجي، يتبعه طبقة متشحمة بداخلها بذرة ذات جدار متخشب.



الوضع التقسيمي لنبات الكنار:

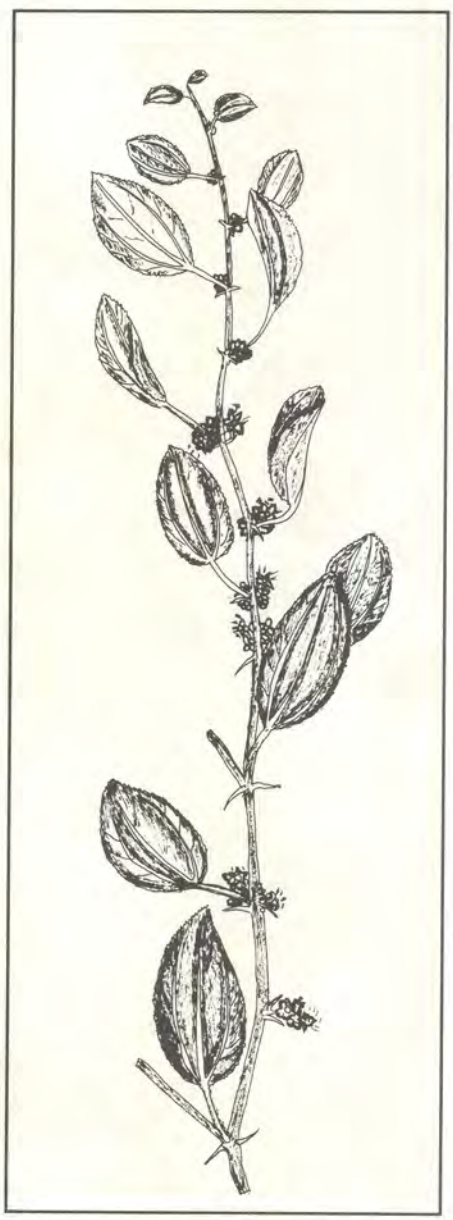
- Plant : Kingdom	ـ المملكة النباتية
- Angiospermae	ـ كاسيات البذور
- Dicotyledoneae	ـ ذوات الفلقتين
- Order : Rhamanales	ـ رتبة العنَّابيَّاتْ
- Family : Rhmnaceae	ـ العائلة العنابية
- *Ziziphus spina.*	ـ الكنار أو السدْر

الأهمية البيئية للكنار:

ـ لأشجار الكنار أهمية بيئية، حيث أنها تضفي على البيئة جمالاً، فضلاً عن قوة نموها وتحملها للعوامل البيئية في البحرين من حرارة عالية وجفاف للتربة مع زيادة الملوحة، مما يجعلنا نشجع على الأكثار من هذا النبات وزراعته في الأماكن الخالية.

القيمة الغذائية لثمار الكنار:

ثمار الكنار من المصادر الغذائية التي تحتفظ بحيويتها وهيئتها لمدة طويلة، وتصبح لينة وحلوة بمرور الوقت. ويكتمل نضج هذه الثمار عند غياب ثمار البلح، حيث تحمل الأشجار كميات هائلة من الثمار الناضجة في شهر أبريل. كما أن أزهارها تعتبر مصدراً غذائياً هاماً للنحل. كما تتغذى الأغنام والإبل والماعز على أوراقه وثماره. كما يمكن تسكير الثمار في المحاليل السكرية لتعطي ثماراً حلوة.



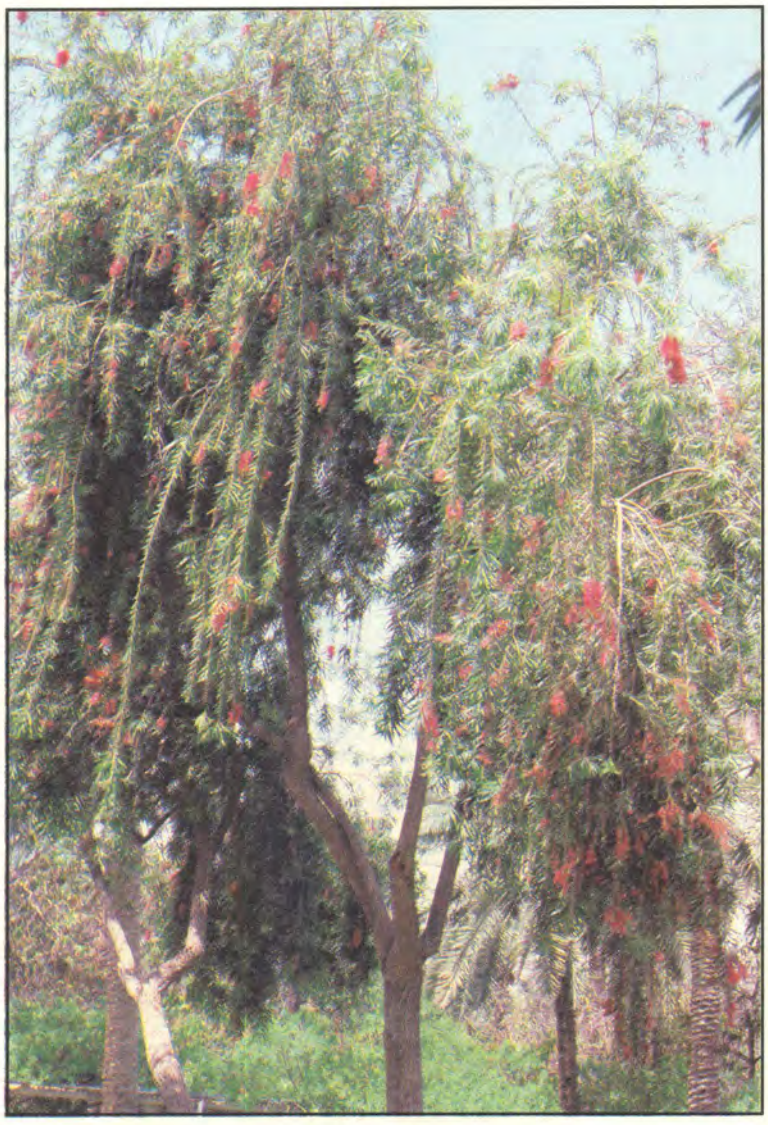
الكنـــار

القيمة الطبية لنبات الكنار:

- ثمار الكنار مطهرة للمعدة والدم ومدرة للحيض، كما أن النوى يصلح في علاج الالتهاب الرئوي. ومغلي الأوراق يستخدم في غسيل الشعر لتنعيمه ولمعانه ومسحوق الأوراق مطهر للقروح.

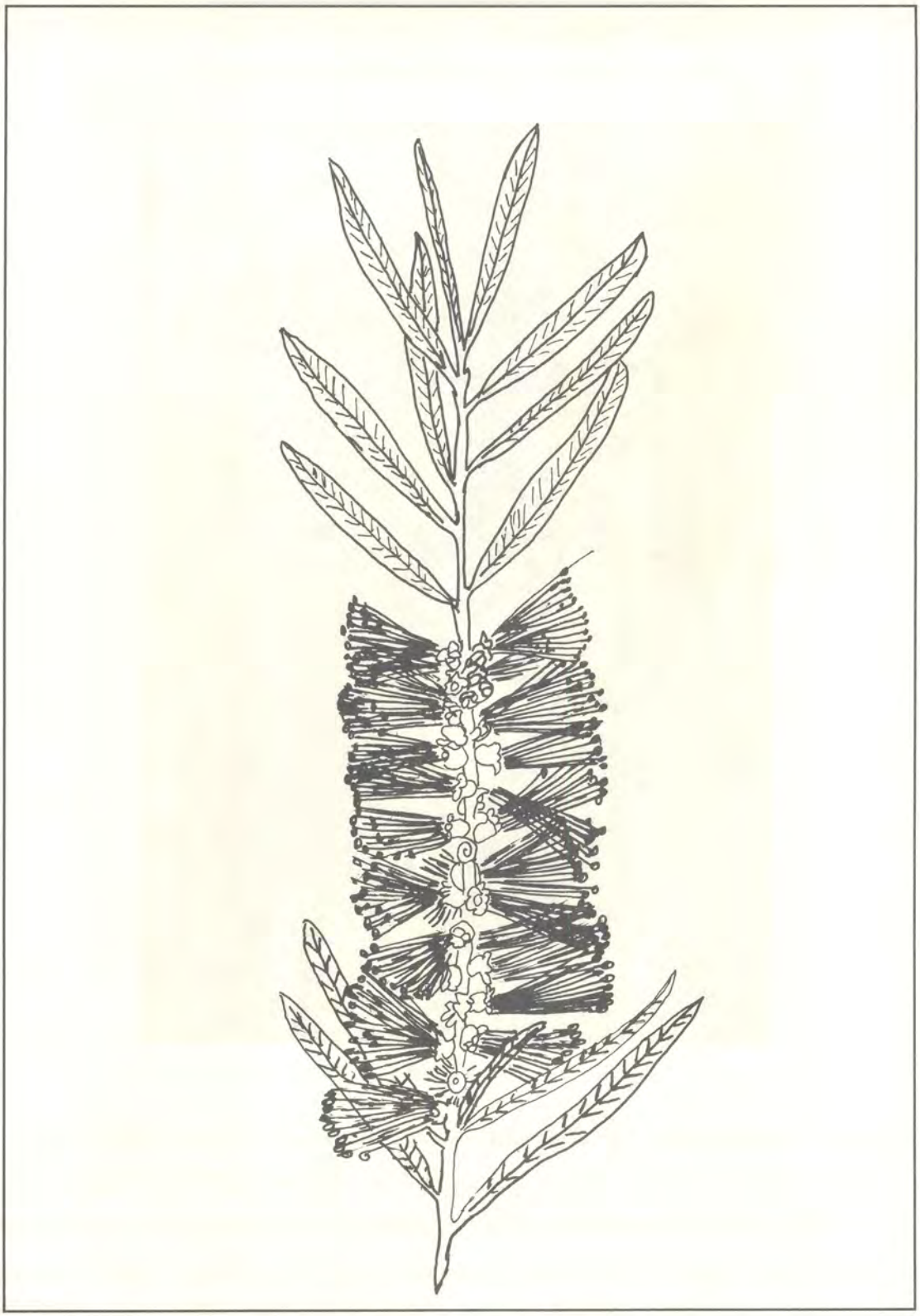
ثمار نبق

فرشة الزجاجة - Bottle Brush



فرشة زجاجة

فرشة الزجاجة شجيرة أو شجرة صغيرة جميلة للغاية خاصة في موسم إزهارها، حيث تتدلى نوراتها وكأنها الثرايا الياقوتية الحمراء، وإذا اقتربت منها وفحصتها وجدت أسدية زهراتها تخرج على هيئة الفرشة التي تنظف بها الزجاجات ذات الفوهات الضيقة، وأنابيب الاختبار في المختبرات العلمية. ونبات فرشة الزجاجة موجود في حديقة مركز البديع الزراعي أمام مختبر الأنسجة، وبجوار الدوار المقابل لميناء سلمان، وفي الحديقة المائية، والعديد من الحدائق العامة والخاصة في البحرين.



رسم تخطيطي لفرع من نبات فرشة الزجاجة
يوضح الأسدية والزهرات والنورة السنبلية

* **الوضع التقسيمى للنبات :**

- المملكة النباتية Plant : Kingdom .
- كاسيات البذور Angiospermae .
- ذوات الفلقتين Dicotyledoneae .
- رتبة المرسينات Order : Myrtiflora .
- الفصيلة الكافورية Family: Myrtaceae .
- فرشة الزجاجة *Callistemon lanceolatus* .

نورة فرشة الزجاجة

الشكل الظاهري لنبات فرشة الزجاجة :

- النبات شجيرة أو شجرة صغيرة دائمة الخضرة ذات أوراق رمحية (Lanceolate) النصل ومن هنا جاء اسم النوع (Lanceolatus) ، والورقة بسيطة كاملة الحافة . الأزهار متجمعة في نورة سنبلية تخرج منها الأسدية (أعضاء التذكير) على هيئة شعر فرشاة تنظيف الزجاجات، ولأوراقها رائحة مميزة تشابه تقريبا رائحة أوراق الكافور، والثمرة علبة بداخلها البذور الصغيرة .

الأهمية البيئية لنبات فرشة الزجاجة :

- نبات فرشة الزجاجة جميل للغاية خاصة وقت الإزهار تزرع نباتاته في الحدائق منفردة أو في مجموعات متقاربة تعمل كمصدات للرياح، فتحمي الشوارع والمزروعات من الأتربة، وتستخدم في حجب بعض المناظر غير الجميلة .

علاوة على أهميته في تنقية الجو من ثاني أكسيد الكربون، والمحافظة على نسبة الأكسجين ثابتة فيه .

- كيفية زراعة النبات :

يزرع نبات فرشة الزجاجة بالبذور الصغيرة التي تجمع قبل أن تسقط على الأرض، ثم تزرع في الأصص أو في المشتل، ثم تروى إلى أن تصل إلى ارتفاع ٢٠ سم، ثم تنقل إلى المكان المستديم : وتباع بذوره في محلات بيع البذور وتوجد شتلاته في مشاتل الهيئة البلدية المركزية وغيرها .

- أين نزرع النبات الدائم :

يزرع النبات في مداخل البيوت، وفي الحدائق بجوار المشايات والأسوار، ولا ضرر على الجدران منه لأنه شجيرة صغيرة .

- الأهمية الطبية للنبات :

يستخرج من أوراق النبات زيت عطري يوضع في الماء الذي يقدم لغسيل الأيدي في الحفلات . ويمكن استخلاص هذا الزيت بسهولة بغلي الأوراق في الماء . كما يستخدم زيت الأوراق وباقي أعضاء النبات في تسكين آلام المفاصل والرشح وهوذو رائحة كافورية ، ولكنها مقبولة أكثر من رائحة الكافور المعلوم لنا جميعا .

نشاط (٦) :

يوجد نبات الكافور المنتمي إلى الفصيلة الكافورية المطلوب أن تبحث عن الاسم العلمي لنبات الكافور وأماكن وجوده في البحرين ، وشكله الظاهري ، وأهميته البيئية والطبية والاقتصادية .

نبات الكافور

الجهنمـــية - Mistrees Butt

الجهنمية

* الجهنمية من نباتات المناطق الاستوائية المدادة والمتسلقة بالأشواك. وهي من النباتات الجميلة ذات الألوان الزاهية المتباينة والتي نزين بها مداخل منازلناوأسوار مدارسنا، حيث نزرعها بجوار السور، فتتسلق عليه بأشواكها، وتضفي عليه جمالا وبهجة.

* **الوضع التقسيمي للجهنمية :**

- المملكة النباتية Plant Kingdom .
- كاسيات البذور Angiospermae .
- ذوات الفلقتين Dicotyledoneae .
- رتبة مركزيات البذور Order: Centrospermae .
- الفصيلة الجهنمية Family: Nyctaginaceae .
- جنس الجهنمية *Bougainvillea* Genus: .

– ومنه عدة أنواع منها :

- (ذات قنابات أرجوانية – مزهر طوال العام) *B. glabra*
- (ذات قنابات قرنفلية) *B. buttiana* .
- (ذات قنابات بيضاء وردية) *B. spectabilis* .
- (ذات قنابات برتقالية) *B. proetoris* .
- (ذات قنابات ياقوتية) *B. Mrs batte* .

*** الشكل الظاهري للجهنمية :**

النبات شجيري ذو أغصان متسلقة بالأشواك، تحمل أوراقا بسيطة معنقة متبادلة على الساق، وتحمل ثلاث أزهار محدودة، تخرج من آباط ثلاث قنابات كبيرة ملونة، وهي التي يرجع إليها اللون الزاهي للنبات وهذه القنابات متباينة اللون حسب النوع، كما سبق وحسب الصنف أيضا .

نورات الجهنميـة

* **الأهمية البيئية لنبات الجهنمية :**

فرع من نبات الجهنمية

نبات الجهنمية من النباتات التي تجود في المناطق الحارة، ويتحمل ملوحة التربة الزائدة، ويعطي قنابات جميلة مختلفة الألوان، لا تتأثر بالحرارة كثيراً ؛ ولأن اللون يعود إليها، ولا يعود إلى البتلات مثل معظم الأزهار في النباتات الزهرية، وهذه القنابات أوراق غير غضة فهي تتحمل الحرارة والرياح والرمال وعمرها طويل .

كما أن نبات الجهنمية سهل الزراعة سهل التكاثر، وقد فطنت الهيئة البلدية المركزية إلى هذه الصفات المتوافقة مع بيئة البحرين، فزرعت النبات في الحدائق العامة .

ويستخدم نبات الجهنمية في تغطية الأسوار والجدران فيحميها من حرارة الشمس المباشرة والعالية، ودرجة الحرارة المتباينة والمتقلبة، وهذا يحد من تشقق الجدران، وهي من المشاكل التي تعاني منها المباني الحديثة في البحرين .

كما أن تباين ألوان القنابات يضفي على النبات جمالاً دائماً معظم أيام العام .

والنبات سهل التشكيل، وهذه من الصفات التي تيسر زراعته في أماكن مختلفة، كما أن ساقه ليست قوية وجذوره ليست مدادة، فلا يؤدي إلى ضرر المباني والجدران التي يزرع بالقرب منها .

* **كيف تزرع الجهنمية :**

تزرع الجهنمية وتتكاثر بالعقلة، حيث تؤخذ العقل من السيقان نصف ناضجة، ثم يغمس طرفها في بودرة أو عجينة الأوكسين (هرمون نباتي يباع في محلات الزراعة) للإسراع من إخراج الجذور العرضية، ثم تزرع العقل في تربة رملية، وتروى إلى أن تدب جذورها، وتخرج أوراقها. ثم - كما يمكن ترقيد سيقان بعض الأنواع إلى أن تتكون الجذور العرضية، ثم تقطع وتنقل إلى المكان الجديد المستديم.

* **شروط يجب مراعاتها عند زراعة الجهنمية :**

عند زراعة الجهنمية يجب مراعاة ما يلي :

- تجنب زراعتها في مداخل الحدائق والطرقات والممرات حتى لا تؤذي المارة بأشواكها.

* **الأغراض التي تزرع الجهنمية من أجلها :**

تزرع الجهنميه للعديد من الأغراض ومنها :

١ - حجب المناظر غير المرغوب فيها.
٢ - إخفاء بعض عيوب المباني المعمارية.
٣ - تغطية الأسوار وواجهات المباني.
٤ - التظليل وحماية البيئة.
٥ - عمل الأسيجة لحماية المزروعات والمباني.
٦ - عمل خلفية جميلة لبعض الحدائق والمباني.

الأشجار والشجيرات والحدائق المنزلية في البحرين

١ - ما يجب مراعاته قبل زراعة الأشجار بالحديقة المنزلية .

٢ - تقسيم الحديقة المنزلية .

٣ - ما يجب مراعاته عند زراعة الأشجار في الحديقة .

٤ - خدمة الأشجار المنزلية .

الأشجـــار والحدائق المنزلية

* ما يجب مراعاته قبل زراعة الأشجار في الحديقة :

١ - يجب أولا إزالة جميع الصخور والأحجار والقلاقيل الكبيرة والمتبقية أثناء عملية البناء من أرض الحديقة وخاصة في مكان زراعة الأشجار .

٢ - عمل مخطط للحديقة قبل البدء في الزراعة يراعى فيه مساحة الحديقة، وحجم المباني وارتفاعها والوضع الجغرافي للمنزل .

٣ - وضع الرمل الزراعي المغسول والسماد العضوي البلدي في الحديقة .

٤ - تصميم شبكات الري في البداية قبل زراعة الحديقة، بحيث تتناسب مع تخطيط الحديقة وأماكن زراعة الأشجار، مع ضرورة اتباع نظم الري الحديثة (التنقيط - الرش) .

٥ - يفضل أن تقسم الحديقة إلى جزئين :

أ - الحديقة الأمامية :

وهي الجزء المطل على الشارع، والتي يفتح فيها مدخل البيت، بحيث لا يكون فيها أماكن للجلوس الأسري ولكن يمكن وضع بعض الكراسي في هذه الحديقة للجلوس المؤقت عليها ، خاصة من بعض الضيوف في الأيام التي يسمح الطقس بالجلوس خارج المنزل .

- عمل مشاية (مدخل من البلاط) المتباعد حتى ينمو بينه النجيل فيعطي منظرا جميلا أو حسب رغبتك .

- عمل سور أمامي للحديقة يستر البيت من رؤية المارة لمن في البيت .

- ننصحك بعدم زراعة بعض الأشجار المثمرة مثل التوت واللوز والكنار في مدخل البيت حتى لا يقلقك الأطفال والفضوليون من المارة .

- إذا كانت مساحة الحديقة الأمامية صغيرة، والحديقة الأمامية هي المساحة الوحيدة للزراعة في البيت، يمكنك زراعة بعض الشجيرات الجميلة والمزهرة في مدخل البيت، بالنظام الذي سنشرحه بإذن الله عند الحديث عن الشجيرات .

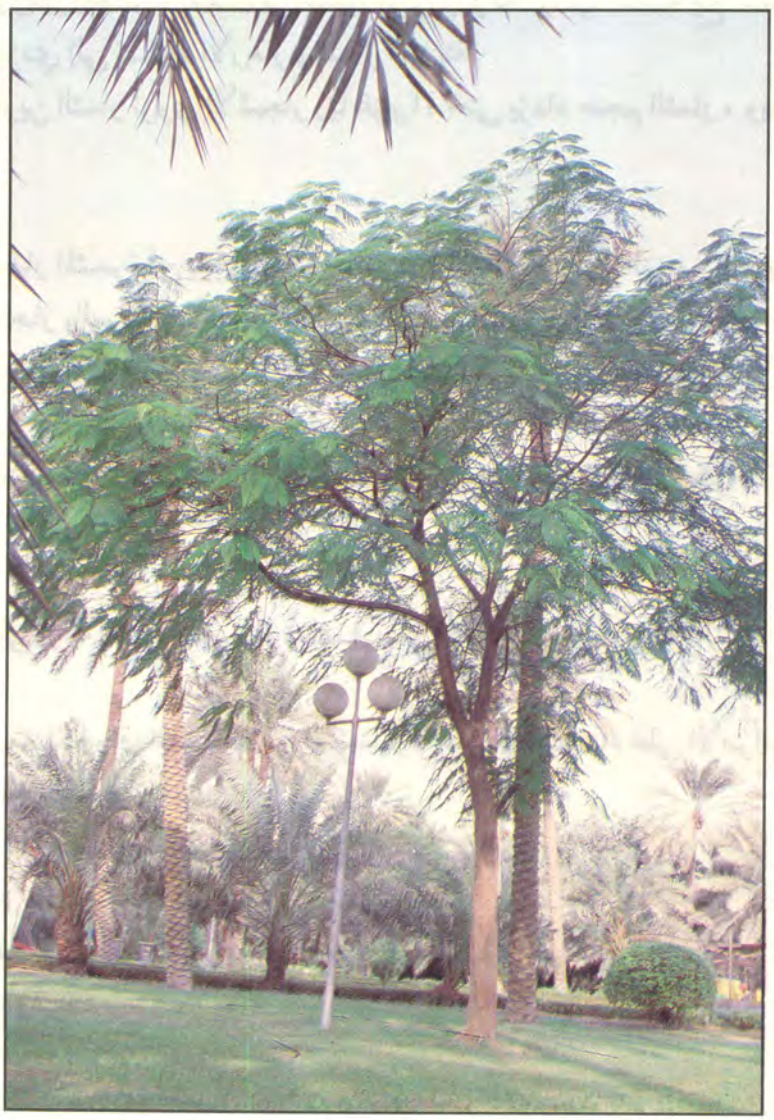
جزء من حديقة منزليه

ب – الحديقة الخلفية :

- وهي الجزء الأساسي من الحديقة في المنازل ذات الحدائق المتسعة كبيرة المساحة، وفيها توضع لعب الأطفال، وبرك السباحة، ومجالس للأسرة، وبالنسبة للأشجار ننصحك بما يلي :
- يجب زراعة الأشجار المرتفعة بجوار السور الخلفي للحديقة، بحيث تزرع الأشجار بعيداً عن السور بما لا يقل عن مترين، وهذه الأشجار تستر البيت وتحميه من التيارات الهوائية، وضوء الشمس الساطع، خاصة في أيام الصيف.
- يجب أن تتناسب حجوم الأشجار وارتفاعاتها مع مساحة البيت وارتفاعه، بحيث لا يطغى طول الأشجار على البيت أو يصبح البيت أعلى من الأشجار.

- تزرع أشجار التظليل في النواحي القبلية في اتجاه الشمس، وذلك لحماية البيت من حرارة الشمس المباشرة، والمحافظة على البيت من التصدع، بسبب الحرارة العالية التي تسقط على الجدران طول النهار.
- تجنب الكثافة الشديدة للأشجار، بحيث لا يصبح البيت مظلما، ونضطر إلى استخدام الإنارة المنزلية الصناعية في أوقات من النهار.
- الأشجار ذات الأشكال المتسقة تزرع في مدخل البيت، والأشجار العالية في نهايته، وذلك لعمل خلفية جميلة للحديقة.

* بعض الأشجار عند إزهارها تعطي أزهاراً بكميات كبيرة، وهذه الأزهار تنتج حبوب لقاح بكميات هائلة، تتناثر في الهواء، وتسبب حساسية عالية للعديد من الأطفال، وبعض الكبار، حيث تنتابهم نوبة من الكحة والالتهابات الصدرية والتهاب العيون والجلود.



بوانـــيانا

ومن أمثلة هذه الأشجار: شجرة اللبخ، وأشجار الأكاسيا بأنواعها المختلفة، والبوانسيانا، لذلك ننصح بمراقبة حالات الحساسية عند الأطفال خاصة في مواسم الإزهار.
لذلك ننصح زراعة هذه الأشجار، بحيث يحمل تيار الهواء حبوب لقاحها بعيدا عن البيت، مع زراعتها في الناحية الخلفية، تجنبا لإصابة بعض أفراد الأسرة بأمراض الحساسية الموسمية.

* خدمة الأشجار في الحدائق المنزلية والخاصة.

أولاً - خدمة الأشجار المثمرة

فيما يلي نورد بعض الإجراءات اللازمة لخدمة الأشجار المثمرة في الحدائق المنزلية والخاصة.

● - الري :

- في مرحلة الإزهار يجب الاعتدال في عملية الري والإقلال منها خاصة مع أشجار اللوز؛ لأن الري الغزير يؤدي إلى تساقط الأزهار والثمار الحديثة.
- في مرحلة تكوين الثمار تروى الأشجار رياً غزيراً؛ حتى يزداد حجم الثمار، ويحلو طعمها.

● - التسميد :

- تسمد الأشجار المثمرة في بداية الشتاء بالسماد البلدي، وقبل التزهير بشهر على الأقل. وتسمد الأشجار باليوريا؛ لأن هذا يحسن صفات الثمار، ويمنع تساقطها، مع ملاحظة أن الشجرة الواحدة تحتاج إلى عُشر (١٠/١) من المتر المكعب سماد بلدى، ٤/١ كجم سلفات نشادر، و ٨ر١ كيلو جرام نترات الصودا.
- يوضع السماد البلدي دفعة واحدة، أما السماد الكيماوي؛ فيوضع على فترات متباعدة.

● - التقليم :

يجب المواظبة على إزالة الأفرع المريضة والمصابة من الأشجار، وحرقها بالنار، حتى لا تنتشر الاصابة.

- كما يجب جمع الأوراق المتساقطة من الأشجار، وحرقها للقضاء على الأمراض وانتشارها؛ وذلك بكسر دورات حياتها.
- تزال الأفرع المتزاحمة من الأشجار.
- تقلم الأشجار تقليما خفيفا قبل موسم الإثمار.
- يجب عدم تقطيع الأفرع بجورٍ، حتى نعطي فرصة للبراعم الزهرية أن تكون كثيرة، وحتى يصبح الإنتاج وفيراً.

بعض أخطاء الزراعة في الحديقة المنزلية.

شجرة كافور بجوار حائط

نخل بجوار الحائط

نشاط (٧) :

دراسة ميدانية للأشجار والشجيرات في البيئة المحلية، وتعرف الأشجار والشجيرات التالية، والأعضاء الشجرية لبعض الأشجار والشجيرات في البحرين، وقم بدراستها من حيث: أماكن وجودها ـ شكلها الظاهري ـ وضعها التقسيمي وأهميتها البيئية والطبية والاقتصادية، والمشاكل التي تواجه زراعتها، وكيف نتغلب عليها؟ واكتب تقريراً علمياً مفصلاً عنها[١].

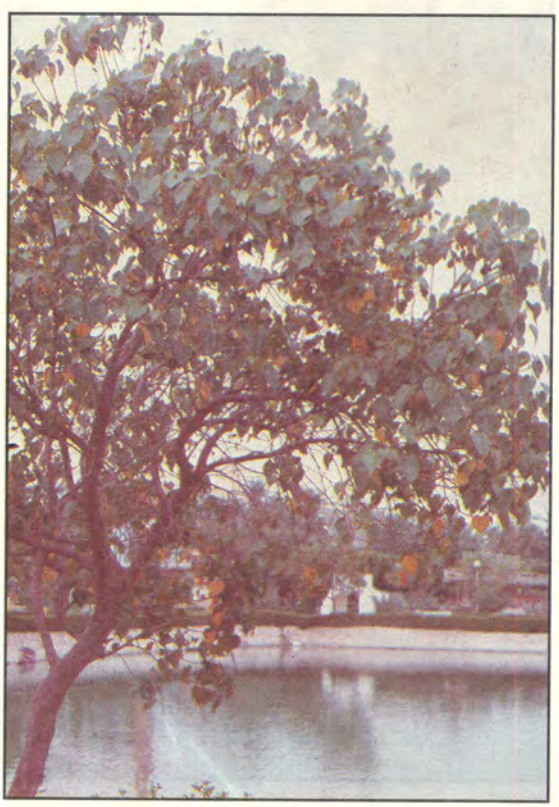
كافور
(١)

أحد أنواع النخيل
(٢)

١) على المعلم تقسيم هذه الدراسة على الطلاب خاصة في الدراسة العملية والقيام برحلات علمية لدراستها.
- عند كتابة التقرير يرجع إلى: كيف تكتب مقالاً علمياً في علم الأحياء د. نظمي خليل إدارة المناهج شعبة العلوم للتعليم الثانوي.

(٣) مانجو (أوراق ونوره)

(٤) بامبـــر



(٥) نيـــل

(٦) نيـــل

(٧) بنت القنصل

(٨) فلفل مستكه

(٩) تقتيا

(١٠) زنزلخت

(١١) كاســـيا

(١٢)

(١٣) سيسلبينو

(١٤) ثمار شيكو

(١٥) هبكس

(١٦) مـوز

(١٧) البونسيانا

أسئلة عن الأشجار والشجيرات
في البيئة المحلية

س١ : اكتب أماكن تواجد الأشجار ١٧ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٤ ، ٧ في النشاط السابق .

س٢ : ما نوع الأزهار أو النورات في الأشجار والشجيرات رقم :
١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٧
في الأشكال السابقة (النشاط السابق) .

س٣ : ما شكل الأوراق في النباتات :
٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦
في الأشكال السابقة (النشاط السابق) .

س٤ : ما نوع الثمرة في النباتات :
٣ ، ٤ ، ٥ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٧
في النشاط السابق .

س٥ : انسب النباتات التالية إلى عائلاتها ، واكتب أسماءها العلمية :
الأثل ، الباباي ، اليونسيانا ، التمر الهندي ، السنط العربي ، الفيكس البراق ، الرول ، اللوز ، نخيل البلح ، النخيل الرخامي .

س٦ : ما التحورات الموجودة في الأشجار والشجيرات التالية :
الأثل ، الجازوارينا ، السنط العربي .

نشاط (٨) :

بالتعاون مع زملائك ، وبإشراف من معلمك تخير بعض الأشجار والشجيرات التي توجد في البحرين ، ولم تدرسها واكتب تقريراً علمياً عنها .

الملاحق

قائمة بالأشجار مرتبه حسب الأسماء المحليه الشائعة

مسلسل	الاسم الشائع للشجرة	الاسم العلمي للشجرة	الصفحة
١	أثل (عبل)	*Tamarix aphylla*	٥٠
		- *T. orientalis*	٥٠
		T. articulatus	٥٠
٢	بلبلي	*Carica papaya*	٥٦
٣	بوانسيانا	*Poinciana*	٩٢
٤	تمر هندي (صبار)	*Tamarindus regia*	٦٥
٥	توت أبيض	*Morus alba*	٥٣
٦	توت أسود	*Morus nigra*	٥٣
٧	تين بنغالي	*F. benghalensis*	٣٩
٨	تين برشومي	*F. carica*	٤٢
٩	تين مطاط	*F. elastica*	٤١
١٠	تين براق	*F. nitida*	٣٦
١١	تين لسان العصفور	*F. religiosa*	٤٠
١٢	جازوارينا	*Casuarina equisetifolia*	
١٣	جوافه	*Pisidium jugava*	
١٤	رول	*Ficus leutea*	٣٧
١٥	زنزلخت (ميليا)	*Melia azadirachta*	٩٠
١٦	سرو	*Cupressus sempervirens*	
١٧	سنط عربي	*Acacia arabica*	٣٢
١٨	صبار هندي	*Tamarindus indica*	٦٠
١٩	عبل (أثل)	*Tamarix aphylla*	٤٩
٢٠	فيكس براق	*Ficus nitida*	٣٦
٢١	فيكس بنغالي		
٢٢		*Ficus benghalensis*	٣٩
٢٣	فيكس لسان العصفور	*Ficus religiosa*	٤٠
٢٤	كافور	*Eucalyptus rostrata*	٨٧
٢٥	كنار	*Ziziphus spina*	٦٩
٢٦	لبخ	*Albizzia lebbeck*	٤٥

قائمة بالأشجار مرتبه حسب الأسماء المحليه الشائعة

مسلسل	الاسم الشائع للشجره	الاسم العلمي للشجرة	الصفحة
٢٧	لوز	*Prunus amygdalus* *Amygdalus communis*	٦٠ ٦٠
٢٨	مانجو (همبه)	*Mangifera indica*	٨٩
٢٩	ميليا (زنزلخت)	*Melia azadirachta*	٩٠
٣٠	نخيل البلح	*Phoenix dactylifera*	١٣
٣١	نخيل جوز الهند	*Cocos nucifera*	١٢
٣٢	نخيل الدوم	*Hyphaene thebaica*	١٢
٣٣	نخيل رخامي	*Oreodoxa regia*	١٢
٣٤	نخيل واشنجتونيا	*Washingtonia filifera* *W. robusta.*	١٢ ١٢

قائمة بالأشجار حسب الأسماء العلمية

No	الاسم العلمي	العائلـــة	الصفحة
1.	*Acacia arabica*	Leguminosae	٣٢
2.	*Acacia sp*	Leguminosae	٣٢
3.	*Albizzia lebbeck*	Leguminosae	٤٥
4.	*Amygdalus communis*	Rosaceae	
5.	*Carica papaya*	Caricaceae	٥٦
6.	*Casuarina equisetifolia*	Causarinaceae	
7.	*Callistemon*	Myrtaceae	٧٣
8.	*Cocos nucifera*	Palmaceae	١٣
9.	*Cupressus sempervirens*	Cupressaceae	
10.	*Ficus benghalensis*	Moraceae	٣٩
11.	*Ficus religiosa*	Moraceae	٤٠
12.	*Ficus leutea*	Moraceae	٣٧
13.	*Ficus nitida*	Moraceae	٣٦
14.	*Hyphaene thebaica*	Palmaceae	١٢
15.	*Mangifera indica*	Anacar diaceae	٨٩
16.	*Melia azadirachta*	Meliaceae	٩٠
17.	*Morus alba.*	Moraceae	٥٣
18.	*Morus nigra*	Moraceae	٥٣
19.	*Oreodoxa regia*	Palmaceae	
20.	*Phoenix dactylifera*	Palmaceae	١٣
21.	*Poinciana regia*	*Leguminosae*	٩٢
22.	*Prunus amygdalus*	*Rosaceae*	٦١
23.	*Tamarindus indica*	*Legaminosae*	٦٥
24.	*Tamarix aphylla*	*Tamaricaceae*	٥٠
25.	*Washingtonia filifera*	*Palmaceae*	١٢
26.	*W. robusta*	Palmaceae	١٢
27.	*Ziziphus*	Rhmnaceae	٦٩

قائمة بالعائلات النباتيه الواردة حسب
ترتيب الحروف العربية والنباتات التابعه لها

مسلسل	العائلة Family	النبـات التـابع لهـــا	الصفحة
١	أثلية (عبلية) Tamaricaaceae	*Tamarix articulata*	٣٢
٢	آسية Myrtaceae	*Pisidium jugava*	
		Eucalyptus rostoratuo	٧٣
٣	أناكاردية Anacardiaceae	*Mangifera indica*	٨٩
٤	باباظية Caricaceae	*Carica papaya*	٥٦
٥	توتيه Moraceae	*Mours nigra*	٥٣
		M. Alba	٥٣
		M. rubra	٥٣
		Ficus nitida	٣٦
		Ficus leuta	٣٧
		F. benghalensis	٣٩
		F. religiose	٤٠
٦	سروية Cupressaceae	*Cupressuo sempervirens*	
٧	عيلية Tamaricaceae	*Tamarix articulata*	٤٩
٨	قرنية Leguminosae	*Tamarindus indica*	٦٥
		Acacia arabica	٣٢
		Acacia senigala	٣٢
		Acacia sp.	٣٢
		Albizzia lebbek	٤٥
		Ponciana regia	

قائمة بالعائلات النباتيه الواردة حسب
ترتيب الحروف العربية والنباتات التابعه لها

مسلسل	العائلة Family	النبـات التـابع لهـــا	الصفحة
٩	كازوارينية Causarinaceae	*Casuarina equisetifolia*	
١٠	منجنية Anacardiaceae	*Mangifera indica*	٨٩
١١	ميليـة Meliaceae	*Melia azadirachta*	٩٠
١٢	نبقيـة Rammnaceae	*Ziziphus spina*	٧١
١٣	نخيلية Palmaceae	*Phoenix dactylefera*	١٢
		Washingtonia sp.	١٢
		Cocos nucifera	١٢
		Roystonea regia	١٢

المراجـــــع

أولا: مراجع باللغة العربية:

١ ـ أخبار الخليج: صفحة بيئتنا. مقالات نشرها الدكتور نظمي خليل أبو العطا عن أشجار البحرين في الفترة من ١٩٩٠ ـ ١٩٩٥م.
البحرين: أخبار الخليج.

٢ ـ الخليفه، محمد عبدالوهاب (بدون)، **زراعة النخيل في البحرين.**
البحرين: وزارة التجارة والزراعة (الشئون الزراعية).

٣ ـ الزغت، معين (١٩٩٠م): **أشجار الغاف.**
السعودية: جامعة الملك سعود (مركز الدراسات).

٤ ـ (بدون) ١٩٩٤م **النخلة.**
البحرين: وزارة الاعلام.

٥ ـ خليفة، سيد فرج (بدون)، **الاشجار والشجيرات في المملكة العربية السعودية.** جـ ١ ـ (بدون).

٦ ـ سعد، شكري ابراهيم (١٩٩٢) **النباتات الزهرية.**
الاسكندرية: جهاز جامعة الاسكندرية للنشر والتوزيع.

٧ ـ موسى، نظمي خليل (١٩٩٠). **دراسة عن الأشجار والشجيرات في البحرين.**
البحرين: إدارة المناهج.

٧ ـ ميلر، أنطوني، وميراندا موريس (١٩٨٨)، **نباتات ظفار** (المنطقة الجنوبية بسلطنة عمان).
سلطنة عمان: شئون المحافظه على البيئة.

ثانياً: مراجع باللغة الانجليزية:

1. Batanouny, K.H. (1981). ***Ecology and Flora of Qater.***
   Qatar: Qater University.

2. Coenes, C. and M.D. (1986). ***The Wild Fowering Plants of Bahrain.***
   London: Immel Publishing Limited Ely House.

3. El-Hadidi, Nabil, (1979). ***Street Trees in Egypt.***
   Egypt: Cairo University.

4. Philips, D. (1988). ***Wild Flowers of Bahrain*** *:* A Field Guide to Herbs, Shrabs, and Trees, Published Privately by the Author : Bahrain.

5. Venkates, Chak., (1994). ***Our Trees Neighbours.***
   New Delhi: National Council of Educational Research and Training.

المحتــوى

مسلسل	الموضوع	الصفحه
١	مقدمة	٨
٢	أهداف تدريس مساق الأشجار والشجيرات في البحرين	٩
٣	النخلـــة	١١
٤	الســـنط	٣٢
٥	الفيكس	٣٦
٦	اللبخ	٤٥
٧	العبل	٤٩
٨	التوت	٥٢
٩	الباباي	٥٥
١٠	اللوز	٦٠
١١	صبار هندي	٦٥
١٢	الكنار	٦٩
١٣	فرشة الزجاجه	٧٣
١٤	الجهنميـــة	٧٧
١٥	الأشجار والحدائق المنزلية في البحرين	٨٣
١٦	قائمة بالأشجار مرنية حسب الأسماء المحلية الشائعة	٩٦
١٧	قائمة بالأشجار حسب الأسماء العلمية	٩٨
١٨	ثبت المراجع	١٠١
١٩	المحتوى	١٠٣

تم بحمد الله
في ١٤١٦/١/١هـ
١٩٩٥/٥/٣١م

طبع بالمطبعة الشرقية - البحرين