



دليل النباتات المستدامة الملائمة للبيئة الخليجية



النباتات نعمة عظيمة من نعم الخالق جلت قدرته والتشجير
عنصر هام وأساسي من عناصر التنمية المستدامة وهي
السبيل لتنقية المدينة من الاتربة والغبار فالتشجير يعتبر بلا
شك رئة المدينة التي تتنفس بها والعامل الأساسي لحياة
الإنسان وصحته ، لذلك نجد أن العلاقة بين التشجير
وتخطيط المدن علاقة متلازمة وضرورية تحتمها طبيعة
الحياة وتطورها ، فقد أثبت العلم فيما لا يدع مجالاً للشك
بأن الشجرة الواحدة الكاملة النمو تمتص مانسبته 2,5 كجم
من غاز ثاني أكسيد الكربون وتطلق ما نسبته 1,7 كجم من
غاز الأوكسجين وهذه النسبة تكفي لحياة عشرة أشخاص
خلال ساعة واحدة .

فسبحان الذي أنبت الشجرة فبها نستظل ومن ثمارها نأكل
ومن حطبها نستوقد النار ومن خشبها نبني المساكن ولها
من المنافع السياحية والإقتصادية في مختلف ميادين الطب
والصناعة ما يذهل العقل ، فسبحانه وتعالى خالق كل شئ
وهو بكل خلق عليم. يستعرض هذا الدليل عن أهم النباتات
الملائمة زراعتها في البيئة الخليجية.

وفي هذا الإطار تسعى دول الخليج العربية
جاهدة على نشر اللون الأخضر في مختلف
المواقع وذلك لإيجاد أماكن الترفيه والترويح
للمواطنين. حيث تحرص الأجهزة الفنية في
دول مجلس التعاون الخليجي على ترجمة ذلك
في أن تحظى مشاريع تخضير وتجميل المدن
والحواضر الخليجية بشكل يضمن المحافظة
على الأصالة ولا يفرط بها ويحفظ للمدينة
الخليجية هويتها التراثية ويضمن إستيعاب
الخطوط المعمارية الحديثة دون تفريط
بالسمات التاريخية لمدننا وعراقتها على مر
العصور .

1. أهمية النباتات المستدامة.....5
2. معايير اختيار أنواع النباتات الملائمة لمشاريع التشجير.6-9
3. القواعد والأسس الثابتة لزراعة الأشجار بالطرق الرئيسية والفرعية.....10-13
4. كيفية زراعة الأشجار.....14
5. أنواع الأشجار.....15-43
6. كيفية زراعة الشجيرات.....44
7. أنواع الشجيرات.....45-74
8. الصعوبات التي تواجه زراعة النباتات.....75
9. الخلاصة.....76-83

أهمية النباتات المستدامة

(1) توفير الظلال والحماية من حرارة الشمس الشديدة .

(2) تنقية وترشيح الجو من الأتربة العالقة بالهواء وتقليل التلوث الصناعي .

(3) تلطيف الجو وتنظيم حرارته وزيادة رطوبته في الأماكن الجافة .

(4) مقاومة التلوث الناتج من عوادم السيارات .

(5) إبراز جمال المساكن والشوارع والحدائق .

(6) تثبيت التربة والتقليل من زحف الرمال .

(7) كسر حدة الرياح والعواصف عندما تزرع الأشجار كمصدات للرياح .

(8) تسميد التربة عن طريق تثبيت النيتروجين

(9) المساهمة في حفظ التنوع الحيوي عن طريق توفير ملاذ آمن وغذاء للكائنات الحية البرية.

(10) المساهمة في إنتاج الغذاء والأعلاف والدواء (الأشجار الطبية)

معايير إختيار أنواع النباتات الملائمة لمشاريع التشجير

1- أن تكون من الأنواع المعمرة التي لها مقدرة عالية على تحمل الظروف البيئية المحلية للمنطقة التي تزرع فيها من حيث ارتفاع وإنخفاض درجات الحرارة والجفاف والرياح والملوحة وقلة إستهلاك المياه.

2- يتم إختيار النوع من منشأ خالي من الآفات والامراض بحيث لا تنتقل معه الآفات الى المكان الذي تزرع فيه وأن يتم إعتداد أماكن داخل الدولة لإنتاج الأنواع المراد زراعتها لضمان عدم نقلها للآفات .

3- أن تكون سريعة وكثيفة النمو وذات تفريع غزير.

4- أن تكون لها مجموع جذري قوي متعمق وغير منتشر أفقيا حتى لا يعوق نمو النباتات الأخرى ولا يؤثر على المنشآت المجاورة .

5- أن يتناسب طبيعة نموها وإرتفاعها مع المكان الذي تزرع فيه والغرض من زراعتها .

معايير إختيار أنواع النباتات الملائمة لمشاريع التشجير

- 6- أن تكون شتلات النباتات بحجم وعمر مناسب عند الزراعة لضمان نجاحها وحالتها جيدة من حيث النمو الخضري والجذري وسليمة من الكسور والإصابات بالآفات .
- 7- أن تكون مرغوبة ومتوفرة محليا وتحتاج الى أقل عناية وتكاليف ممكنة خلال فترة زراعتها ونموها.
- 8- أن تكون سهلة الإكثار بالبذور ويفضل ويفضل عن طريق البذور سريعة الإنبات والتي تنتج كميات كبيرة من البذور التي يسهل إنباتها وإنتاجها .
- 9- أن تكون سهلة في عمليات الخدمة والصيانة الزراعية ويمكن الإستفادة من المخلفات النباتية كسماد مما يقلل من حجم النفايات والإنبعاث الحراري ويفضل أن تكون من الأنواع المثبتة للنيتروجين مثل العائلة البقولية .

معايير إختيار أنواع النباتات الملائمة لمشاريع التشجير

10- أن لا تكون من الأنواع الغازية.

11- أن يتم مراعاة إختيار مكان الزراعة بحسب طبيعة النبات
مثال: نبات الداماس (الكونوكربس) لا يتم زراعته في الأماكن
السكنية لتأثيره على المباني..

12- أن لا يكون لأي جزء منها تأثير سام على الإنسان أو الحيوان
عند ملامستها أو أكلها .

13- أن تكون متعددة الإستخدامات.

14- أن تمتلك مورفولوجيا خاصة تناسب أماكن التشجير مثلاً أن لا
يكون بها أشواك حادة إذا تم إستخدامها في تشجير الحدائق العامة .

معايير إختيار أنواع النباتات الملائمة لمشاريع التشجير

15- بالنسبة للأنواع التي سوف يتم زراعتها للطرق يجب أن يتم التركيز على عدم حجب الرؤية بحيث يتم زراعتها في الموقع المناسب لحركة السير والمارة وأن تأخذ الشكل المناسب العامودي غير المفترش.

16- الأنواع التي تزرع في الحدائق العامة والمنتزهات يجب دراسة ظاهرة التحسس الربيعي لحبوب اللقاح .

أولاً:- القواعد والأسس الثابتة لزراعة الأشجار بالطرق الرئيسية والفرعية بالولايات

- (1) يزرع خط امامي من الأشجار على جانبي الطريق سواء كان رئيسياً أو فرعياً على مسافة تبعد عن الشارع بمقدار (14) متر بمحاذاة كل اتجاه .
- (2) أن يزرع كل صنف من أشجار الصف الأمامي بطول (2) كيلومتر بمحاذاة الشارع وبين كل شجرة وأخرى (15) متر بالنسبة للشوارع السريعة و(12) متر للشوارع الفرعية .
- (3) في حالة زراعة أشجار سدر مثلاً بمسافة (2) كيلومتر على الشارع المتجه إلى الغرب يجب أن يقابله في الإتجاه المعاكس وبنفس المسافة أشجار من نفس النوع .
- (4) يلي أشجار الخط الأول بمسافة (15) متر للخلف صنف ثاني من الأشجار وينبغي أن تكون من الأشجار المزهرة .
- (5) أشجار النخيل تزرع على مسافة (25) متر من أشجار الصف الثاني في الاتجاهين وذلك في الأماكن الواسعة .

أولاً:- القواعد والأسس الثابتة لزراعة الأشجار بالطرق الرئيسية والفرعية بالولايات

(6) ينبغي أن تزرع أشجار النخيل على هيئة أشكال هندسية وفي الجهتين كالمربع أو المثلث أو المستطيل ..الخ .

(7) يزرع شكل هندسي من أشجار النخيل المتشابهة في الغلة في موقع ما ثم بعد مسافة (2) كيلو متر على طول الطريق تزرع مجموعة أخرى مختلفة من ناحية الشكل الهندسي ولون الغلة .

(8) يعمل حاجز من الشبك لكل مجموعة من النخيل لحمايتها والإبتعاد عن عمل حلقات إسمنتية حول جذور النخيل .

أولاً:- القواعد والأسس الثابتة لزراعة الأشجار بالطرق الرئيسية والفرعية بالولايات

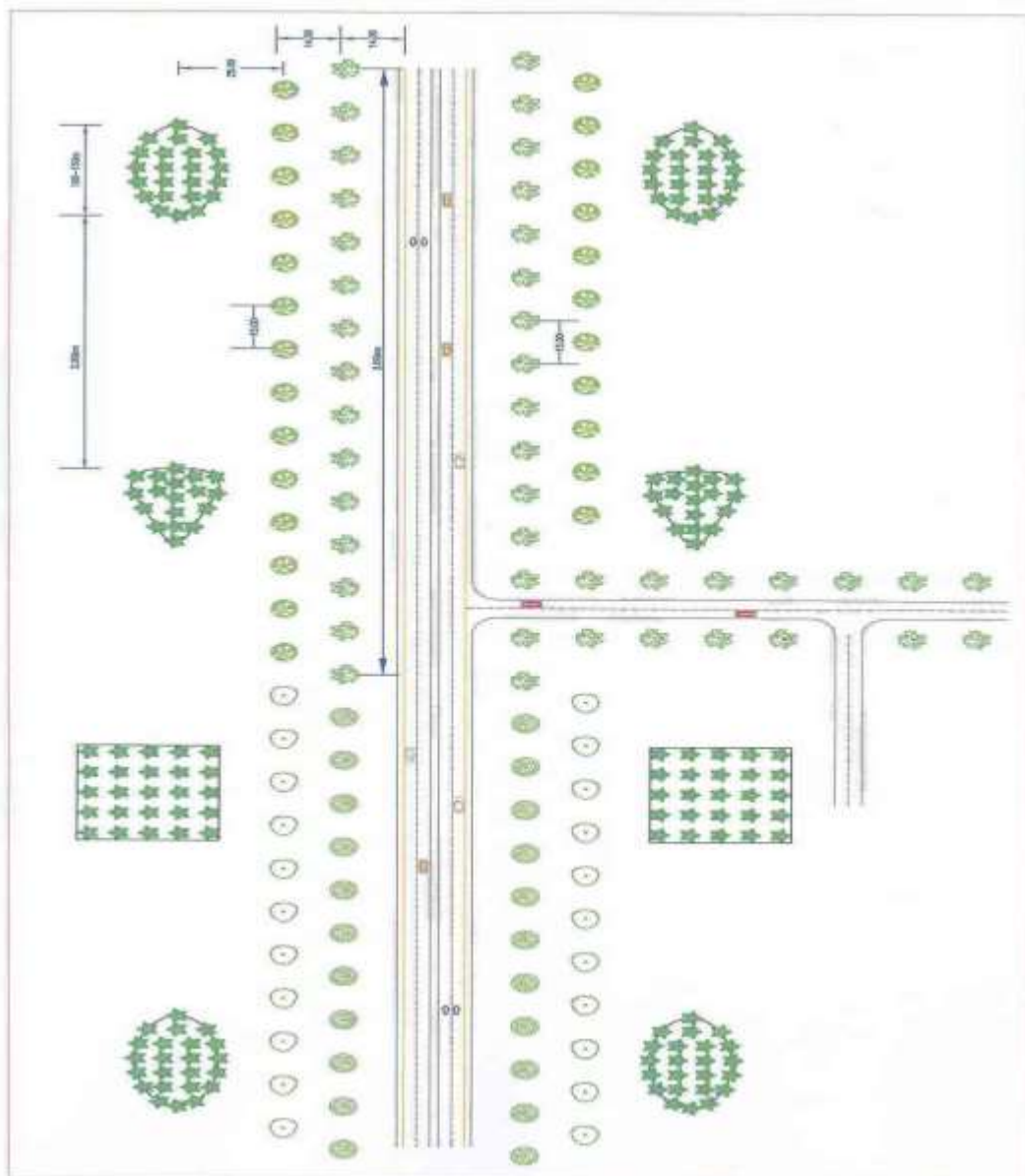
(9) ضمان وجود مصدر مائي أو مخزون مائي للمشروع وشبكة ري مناسبة قابلة لتحمل الظروف القاسية الناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة ويفضل من المواد ليست سريعة التلف .

(10) التخطيط لعملية الزراعة بحيث يتم ضبط مسافات الزراعة أخذين بعين الاعتبار حجم الأشجار بعد وصولها للعمر والحجم النهائي وحسب نوع الأشجار (حسب ما ورد أعلاه).

(11) ضمانات تنوع النباتات في المشروع من حيث الشكل ولون الأزهار والنوع والحجم لإعطاء جمالية أكثر وزيادة الاستفادة من الأنواع المزروعة .

(12) أن لا يقل إرتفاعها من 1-1,5 متر أو أكثر قليلا وحسب النوع لضمان نجاح الزراعة .

أولاً:- مخطط إسترشادي لكيفية زراعة الأشجار على الشوارع العامة



ثانياً:- كيفية زراعة الأشجار

خطوات زراعة الأشجار

- (1) عمق الحفرة :- $1 \times 1 \times 1$ م
- (2) ترمم الحفرة بحوالي 60-70 % بالتربة الزراعية
- (3) الجزء المتبقي يخلط بالأسمدة العضوية 30-40 %

الأسمدة المستخدمة :-

- (1) السماد العضوي :- 5 كجم/شجرة
- (2) التربة الصناعية (بيتموس) :- 30 لتر/شجرة
- (3) السماد الكيماوي :- 250 جم/شجرة

البيزيا لبخ Albizia lebbeck



شجرة شبه نفضيه وسريعة النمو، متوسطة الحجم (15 م) تستخدم على نطاق واسع للتظليل في الساحات والأفنية وجوانب الطرق. تتميز بوريقاتها المنقسمة الناعمة. في فصل الصيف تنتج زهور باللون أبيض مصفر منفوشة وتنتشر بشكل واسع في المناطق الساحلية. يصل طول قرون بذورها إلى 20 سم وتكون متفتحة ولونها بني فاتح، وتحتوي على 8-10 بذور بنية صلبة تنبت بسهولة بعد نقعها في الماء لمدة 24 ساعة. وتحمل هذه الشجرة الملوحة حتى 6000 جزء في المليون ويعود أصلها من معظم أجزاء آسيا من إيران إلى الصين. وينسب التسمية العامة لها الى رجل نبيل اسمه أف. ديل البيزي وهومن فلورنسا. وقد أدخل الجوليبريسين في الزراعة في عام 1749. يشير الاسم الشائع الى صوت الخشخشة بسبب البذور السائبة داخل القرون.

الشريش "شجرة النيم"

Azadirachta indica



شجرة صغيرة متراسة (10 أمتار) ولها أوراق ريشية باللون الأخضر الداكن الخصب وتاج مدور. في أوائل الصيف ، تنتج العديد من الزهور البيضاء العطرة الصغيرة و في أواخر الصيف تتحول الى حبوب يتراوح طولها 1-2 سم. تنبت البذور التي تسقط من الثمار بسرعة تحت مظلة الأشجار الناضجة. وتحمل هذه الشجرة الملوحة حتى 2000 جزء في المليون وتزرع على نطاق واسع على خطوط الشوارع. اسمها مشتق من الكلمة اللاتينية "أزاديراش" بمعنى "شجرة نبيلة".

بوهينيا فاريجاتا Bauhinia variegata



شجرة صغيرة شبه نفضيه من الهند والصين، تصل ارتفاعها إلى 4 أمتار وتزهر بأزهار ربيعية وردية اللون. لها أوراق كبيرة /يعتبر غذاء الفراشات الخضراء. وهي تزهر بكثرة في المناطق الساحلية وفقا للتربة والظروف المناخية. فهي تفضل تربة جيدة الصرف وتحب الحرارة. وتتبع الزهور ظهور قرون لبذور خضراء اللون. يستخدم هذا النوع من الشجر على نطاق واسع كعينة واحدة من الشجر متعدد الجذع في منطقة عشبية لأنها تلقي ظلا خفيفا فقط. يعود تسميتها على اسم الاخوة النباتيين السويديين يوهان (1541-1613) وكابر بوهن (1560-1624).

الكازورينا *Casuarina equisetifolia*



شجرة مستقيمة وطويلة (20 مترًا)، دائمة الخضرة، مقاومة للرياح والجفاف من أستراليا. تتحمل الملح حتى 20000 مل جزء في المليون. وتنمو بين الكثبان الرملية الساحلية. لديها إبر طويلة رمادية-خضراء وبذور على شكل أقماع صغيرة لتضفي عليها مظهرًا يشبه الصنوبر من مسافة بعيدة. يستخدم على نطاق واسع كحاجز طويل أو مصد للرياح. يشير الاسم العام إلى التشابه بين أوراق الشجر لهذا النبات وبين ريش الطائر الكاسواري.

كاسيا مجنحة_Cassia alata



شجرة صغيرة (2 م)، دائمة الخضرة وكثيفة
من أمريكا الاستوائية. وهي شجرة مستقيمة
لها زهور ذهبية صفراء تشبه الشموع ، تزهر
بشكل عشوائي طوال السنة. تنبت بذور هذه
الأنواع بسهولة. ينتج هذا الشجر "سينا" ، وهو
ملين يستخدم في صناعة الأدوية.

نخيل التمر *Phoenix dactylifera*



شجرة مستديمة الخضرة عامودية النمو يصل ارتفاعها إلى 25 متر ولها ساق واضحة واحدة ، وأوراقها ريشية ، والأزهار عنقودية مذكرة أو مؤنثة وحيدة الجنس. والثمار ثمرة تتجمع في عناقيد كبيرة والجذور منتشرة وعميقة والشجرة لها معدل نمو متوسط إلى بطيء .

يتحمل النبات للظروف البيئية المحلية وينمو النخيل بشكل ممتاز تحت الظروف البيئية المحلية ، ويتحمل العوامل البيئية القاسية بصورة ممتازة حيث يتحمل ارتفاع درجة الحرارة إلى 50 درجة مئوية ولكن لا يتحمل الصقيع كما أنه ممتاز التحمل للجاف والرياح والملوحة وتناسب زراعته التربة الرملية الخفيفة، لأنه معرض للإصابة ببعض الأمراض والحشرات مثل سوسة النخيل الحمراء والحشرات القشرية وحفار الساق.

النارجيل *Cocus nucifera*



شجرة نخيل رفيعة طويلة (إلى 25 م) ينتج جوز الهند الشهير. موطنها الاصلي في معظم جزر المحيط الهادئ الاستوائية ولكن الآن يتم زراعتها في جميع أنحاء العالم المداري. وهو أحد المصادر الرئيسية للدهون النباتية في العالم، وهذا إلى جانب ثمرة جوز الهند المستخرج تجاريًا والحليب الامر الذي يجعله نباتًا ثمينًا. يتم اكثار هذه الشجرة من خلال دفن ثلث جوز الهند من جانب واحد مع رفع/وقف "العينين" والجذوع قليلاً فقط. يجب أن تكون التربة غنية بطحالب الخث وتحفظ بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة حتى تظهر البراعم (4-6 أسابيع) من "العينين" على الجانب الذي يحتوي على أطول جزء من القشرة. بعد 10-12 أسبوعًا، يرسل البرعم جذرًا للأسفل باتجاه القشرة الى داخل التربة. يجب أن تكون الشتلات جاهزة لاستزراعها في مواقعها الدائمة بعد 6-8 أشهر في ضوء الشمس بالكامل. يمكن الحصول على أفضل النتائج عن طريق اختيار البذور من الأشجار التي تنتج بانتظام الجوز الكبير و عالي الجودة.

بونسيانا Delonix regia



شجرة مذهشة ذات أزهار حمراء ومتوسطة الحجم (10-13 م |) يعود أصلها الى مدغشقر. تلقي أوراقه الخضراء الداكنة اللون ظلا ممتازا ويكون ذلك مفيدا في الحدائق الكبيرة والطرق الجانبية. تتحمل الملوحة إلى 2500 جزء في المليون وتزهر من شهر مايو إلى أغسطس ولوحظ ذلك بزهور أكبر في المناطق الساحلية. تبقى القرون الطويلة للبذور على الشجرة لفترة طويلة بعد السقوط الأخير للزهور على الأرض. يكون إنبات البذور بشكل أسرع إذا تم إلقاء الماء المغلي لأول مرة فوقها لتليين طبقة البذور.

فكس بنجامينا Ficus benjamina



شجرة دائمة الخضرة وكبيرة وبيضاوية
الشكل من الهند وماليزيا. يتم زراعتها عادة
كنبات داخلي أو في حاوية في زاوية مظلمة
في الحديقة بسبب طبيعة التفاف الجذر. يتم
اكثره من العقل شبه الصلبة التي تم أخذها في
أواخر الربيع.

الفيكس بنجالنس *Ficus benghalensis*



شجرة كبيرة ودائمة الخضرة "نظيفة" تستخدم بشكل واسع في الحدائق العامة أو غيرها من الأماكن العامة الكبيرة. تنمو حتى ارتفاع 15 مترا وتمتد حتى 60 مترا. ولها أوراق خضراء داكنة بيضاوية الشكل، ناعمة من الأسفل ولامعة على سطحها العلوي. تنمو الجذور الهوائية/ السطحية نحو التربة وتتطور في نهاية المطاف إلى جذوع داعمة إضافية. له زهرة صغيرة تنتهي بثمار حمراء شبيهة بالكرز. الطريقة المعتادة لإكثارها هي العقل الورقية التي يتم أخذها في أواخر الربيع. في الهند موطنها الأصلي ، هذه الشجرة مقدسة لأنه من المعتقد أن البراهما قد تحول إلى شجرة بانيان.

فكس نندا_ Ficus nitida



شجرة خضراء نظيفة بطيئة النمو. تنمو حتى إلى 12 مترًا ولكن عادةً ما يتم قصها إلى أشكال ويتم زراعتها على خط طرق القيادة والباحات والمساح. موطنها جنوب آسيا وتحمل الملوحة إلى 5000 جزء في المليون. مثل جميع أنواع تين الزينة الأخرى، تنتج ثمارًا صغيرة تشبه التوت ويمكن اكثارها من عقل شبه صلبة يتم جمعها في أواخر الربيع.

فكس ريجلوزا *Ficus religiosa*



شجرة طويلة (20 مترًا) وموطنها الأصلي في الهند. لها أوراق مستديرة كبيرة بحيث تلقي ظلًا جيدة. غالبًا ما تبرز الجذور الهوائية/السطحية نحو التربة وتساعد على تغذية النبات. وعادة ما تزرع هذه الشجرة كعينة منفردة للظل ولكن يتم ادخالها في بيئة الغابات.

جكراندة ميموزية الأوراق_ Jacaranda acutifolia



شجرة متوسطة الحجم (من 8 إلى 10 أمتار)
يعود أصلها الى البرازيل ومن شمال غرب
الأرجنتين تنمو بزهور الخزامى الجميلة،
وعلى الرغم من أنها لا تدوم طويلاً إلا انها
تظهر في الربيع حيث تكون الشجرة بلا
أوراق. بالنسبة لبقية العام، يظهر لها أوراق
ريشية مزدوجة تشبه السرخس. وفي الصيف
تنتج قرون بذور مسطحة. وتنتبت البذور
الطازجة من هذا النوع بسهولة.

غاف - *Prosopis juliflora*



شجرة شائكة سريعة النمو ومتساقطة الشكل وذات جذور عميقة. يعود أصلها الى أمريكا الوسطى والشمالية الجنوبية، وعادة ما يصل ارتفاعها إلى 10 أمتار مع مظلة تتراوح امتدادها بين 10- 12 مترا. لها أزهار صفراء اللون تشبه نبات النورة الهرّيه. تشكل مصدراً مهماً من رحيق نحل العسل تليها كميات وفيرة من قرون البذور الصفراء الطويلة السمكية و تشبه الفاصوليا و تسقط على الأرض وتجذب آلاف من الحشرات. تتم زراعة هذه الشجرة على نطاق واسع في الجزء العلوي من ضفاف الأنهار للمساهمة في استقرارها، وهي تنمو حتى بين الكثبان الرملية الساحلية حيث تتحمل الملوحة حتى 25000 جزء في المليون. يصنع من خشب هذه الشجرة فحمًا ممتازًا لأنه يحتفظ بالحرارة ويحترق جيدًا ويبطئ مع القليل من الدخان. يضيف نكهة مميزة إلى اللحوم المشوية. يشار إليها أحيانًا باسم "أنثراسايت خشبي". يعد استخراج البذور من القرون أمرًا بالغ الصعوبة بدون استخدام السكين ، لكن البذور المخدوشة تنبت بسهولة.

الغاف الرمادي *Prosopis cineraria*



شجرة كبيرة موطنها الأصلي في شبه الجزيرة العربية ذات طبيعة متغيرة تعتمد على توافر المياه. وهو نبات صحراوي يعيش في رمال ال وهيبة الرملية في عُمان. تتواجد الأشجار الأكثر طولاً في شمال عمان ويصل حتى ارتفاعها 20 مترًا بعد 60-80 عامًا. حيثما يكون ممكنًا، نادرًا ما يتم قطع الأشجار الناضجة لإفساح المجال أمام إنشاءات جديدة، ولكن يتم دمجها في التصميم النهائي نظرًا للأهمية التاريخية لهذه الأشجار في عُمان. وتتكاثر /يتم اكثار هذه الشجرة بسهولة من البذور الطازجة أو المخزنة بشكل صحيح.

الباركنسونيا الحادة_Parkinsonia aculeate



شجرة صغيرة (يصل طولها إلى 6 أمتار) شائكة وسريعة النمو وشبه نفضيه ومقاومة للجفاف. يعود أصلها الى جنوب غرب الولايات المتحدة وشمال الأرجنتين. لديها جذع أخضر وأوراق خضراء زاهية طويلة مع العديد من الوريقات الصغيرة وزهور الربيع العطرة باللون الأصفر الزاهي تجعل هذه الشجرة زينة جذابة للحدائق الصغيرة، سواء كشجرة متعددة الفروع أو عادية. تنبت القرون الطويلة الرفيعة ذات اللون البني طوال أشهر الصيف، وتحتوي كل منها على 3-5 بذور سائبة تصدر صوت خشخشة في داخلها. تتحمل الملوحة إلى 9000 جزء في المليون وتساهم في تثبيت التربة الرملية. كما يمكن تربيها كسياج لا يمكن اختراقه.

الصبار - Pithecellobium dulce



شجرة صغيرة دائمة الخضرة (10-12 مترًا) وموطنها الأصلي في الفلبين. لها تاج مدور وكثيف من الأوراق ذات اللون الأبيض المخضر والأغصان الشائكة. وتتبع الزهور البيضاء الصغيرة قرون متفتحة وملتفة باللون الأحمر والبني. تتحمل هذه الشجرة الملوحة إلى 2000 جزء في المليون وعادة ما يتم إدخالها في الزراعات على جوانب الطرق فقط بسبب طبيعتها الشائكة. تنبت البذور الطازجة لهذه الشجرة بسهولة والشتلات المتناثرة من قبل الطيور هو أمر شائع في العديد من الحدائق المهملة.

البلتفورم- *Peltophorum inerme*



شجرة كبيرة (يصل طولها إلى 20 مترًا) شبة
نفضيه وعديمة الشوك وذات أوراق ريشية
مزدوجة وأزهار صفراء وقرون سوداء
اللون، تسقط في نهاية فصل الصيف. نظرا
طبيعتها، عادة ما يتم زراعتها في خطوط
متوازية على جانبي الطرق ، مما يخلق تأثير
"نفق النباتات". يجب أن يتم تخديش البذور
يدويًا قبل زراعتها. تتحمل هذه الشجرة
الملوحة إلى 30000 جزء في المليون.

الموز الكاذب *Ravenala madagascariensis*



النخيل شجر رشيق القامة يعود أصله الى مدغشقر. ينمو الى ارتفاع يتراوح بين 8 و 10 أمتار ولها أوراق شبيهة بالموز مرتبة على نمط واحد على شكل مروحة ضخمة. تجمع المياه في قاعدة جوفاء في الأوراق لتوفير الماء للمارة (ومن هنا جاء الاسم الشائع). يمكن قطع السرطان النابت في قاعدة الجذع واستزراعها.

ألبيزيا سامان Samanea Saman



شجرة كبيرة سريعة النمو تمتد حتى (30 م) وبارتفاع (20-25 م). موطنها الأصلي في أمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية وهي شجرة مثالية للحدائق الكبيرة أو الحدائق العامة كشجرة كبيرة منفردة. تغلق أوراقها التي تشبه السرخس في الأيام الغائمة وفي وقت متأخر من بعد الظهر. وهي شبه نفضية وتسقط أوراقها من أواخر الخريف إلى أوائل الربيع. تنبت العديد من الزهور الحمراء الحساسة في الصيف. ويعتبر خشب هذه الشجرة ذو قيمة عالية من قبل النجارين الذين ينحتونه للأطباق. يمكن ان وتتكاثر /يتم اكثارها بسهولة بالبذور الطازجة المخزنة بشكل صحيح.

الأثل *Tamarix aphylla*



أشجار صغيرة ولكنها سريعة النمو تشبه أشجار الصنوبر . معروفة بتحملها الملوحة (20000 جزء في المليون) ومقاومة للجفاف. تنمو أحد انواعها برّية في وديان سلطنة عمان، وكثيراً ما تستخدم كحواجز حول المزارع. تحتوي جميع أنواع الطرفاء أو الأثل *Temerix* على أوراق شجر بلون رمادية خضراء شبيهة بالإبر والزهور الصيفية الوردية الفاتحة. وتتكاثر /يتم اكثارها بالبذور أو بالفسائل الخشبية شبه الصلبة.

شجرة البيڏام Terminalia catappa



شجرة كبيرة (بارتفاع يصل إلى 20 مترًا) شبه
نفضيه وموطنها الأصلي في جزر الهند
الشرقية. يتم زراعتها كشجرة ظل في الحدائق
الكبيرة. لها أوراق بيضاوية الشكل وباللون
الأخضر الداكن مرتبة في مجموعات على
الأغصان بشكل عمودي وتتساقط باستمرار
على الأرض. تُنبت الزهور البيضاء الصغيرة
في أوائل الصيف ثم تنتج لوز/جوزة خشبي
أخضر اللون صالح للأكل يشبه طعمه الجوز.
تنمو هذه الشجرة جيدًا في المناطق الساحلية
وتتحمل الملح إلى 4500 جزء في المليون.

الواشنطنيا الخيطي *Washingtonia filifera*



نخيل بطيء ومقاوم للجفاف من جنوب كاليفورنيا وجنوب غرب أريزونا في الولايات المتحدة ويصل ارتفاعه إلى 15 مترًا. لها أوراق خضراء فاتحة تشبه المروحة وجذع إسفنجي سميك. بعد ظهور الزهور (رديئة المظهر/قليلة الأهمية) تنمو لها ثمار سوداء اللون. يستخدم هذا النوع من النخيل على نطاق واسع على طرق القيادة على جانبي الطرقات، بالإضافة إلى ذلك يتم استخدامها في المصانع كحاويات كبير وممتازة. تتحمل الملوحة 20000 جزء في المليون.

الواشنتونيا المتينة_ Washingtonia robusta



يشبه إلى حد كبير الواشنتونيا الخيطي
W.filifera ولكن أكبر منها بكثير (يصل
ارتفاعها إلى 30مترا). لها جذع نحيف وحاشية
skirt من الأوراق البنية اللون معلقة أسفل
مظلة الشجرة. يتم زراعتها على نطاق واسع
كشجر أساسي Focal point في الحدائق
الكبيرة. وموطنها الأصلي في المكسيك من
باجا كاليفورنيا إلى سونورا . تتحمل الملوحة
إلى 20000 جزء في المليون.

Thespesia populnea الألبورتيا



شجرة صغيرة دائمة الخضرة (من 8 إلى 10 أمتار) ولها مظلة كثيفة من أوراق خضراء داكنة على شكل قلب وتدعمها جذع رمادي رفيع. وزهور قصيرة الأجل ذات اللون البرتقالي والأصفر وعلى شكل جرس وتتوسطها اللون الأرجواني وتنتج ثمار صغيرة على شكل تفاحة. يتم زراعة هذه الشجرة في خارج المزارع وعلى جوانب الطرق وكعينة واحدة في الحدائق الصغيرة. تنبت بذور الثمار الطازجة بسهولة. تتحمل الملوحة حتى 6000 جزء في المليون.

السدر Ziziphus spina-Christi



شجرة صغيرة شائكة (5 أمتار) تنمو برية في وديان سلطنة عمان. وتعتبر ثمارها مصدر غذائي مهم لإطعام الماعز. تزرع هذه الشجرة على نطاق واسع في المزارع على جانبي الطرق. تتحمل الملح إلى 9000 جزء في المليون. وتتكاثر /يتم اكثارها بالبذور المجففة الطازجة.

الكونوكاريس/ الدمس السناني
Conocarpus lancifolius_



شجرة صغيرة دائمة الخضرة وسريعة النمو (6.5 م) ويعود أصلها الى المناطق الاستوائية الأمريكية. تحتوي على أوراق مستطيلة خضراء داكنة اللون وأزهار بيضاء كريمية. في فصل الصيف، تنتج العناقيد المتدلية ثمار صغيرة وصلبة باللون البني الداكن وتشبه الحبوب. وشجرة الزينة هذه مفيدة للحدائق الكبيرة وتكاثر /يتم اكثارها بالبذور أو العقل التي تنبت لها جذور في الرمل. جذورها تسبب في مشاكل عديدة للتمديدات الأرضية.

نخيل الكوكسي
Arecastrum
romanzoffianum_



شجرة نخيل طويلة ونحيفة سريعة النمو من البرازيل والأرجنتين ويصل ارتفاعها إلى 10 أمتار. لها سعف طويلة وزهور شوكية عمودية تنبت من الجذع حوالي 1.5 متر تحت المظلة. انها شجرة ملكية بجذع له مظهر صناعي والذي يبدو أفضل إذا نبت في مجموعات صغيرة أو في صفوف على جانب الطرق أو الشوارع الرئيسية.

كورديا سيبيستينا_ Cordia sebestena



شجرة صغيرة دائمة الخضرة من أمريكا الوسطى يصل ارتفاعها إلى 8 - 10 أمتار وتنتج مجموعات من الزهور المتجمعة ذات اللون البرتقالي المحمر وهي تنبت على مدار العام تقريبًا. أوراقها قاسية وصلبة وبيضاوية الشكل وباللون الأخضر الداكن ولها زهور تنبت منها بعد ذلك ثمار صغيرة بيضاء اللون صالحة للأكل وتشبه البندق. سميت هذه الشجرة باسم جون جيجر، مجدف قوراب في فلوريدا خلال ثلاثينيات القرن التاسع عشر. وهي الشجرة الأنسب للحدائق الصغيرة ويتم تدعيمه وتشذيبه وفقا لمعايير محددة. وتتكاثر /يتم اكثار هذه الشجرة عن طريق البذور.

ثالثاً:- كيفية زراعة الشجيرات

خطوات زراعة الشجيرات

- (1) عمق الحفرة :- $75 \times 75 \times 75$ سم
- (2) ترمم الحفرة بحوالي 60-70 % بالتربة الزراعية
- (3) الجزء المتبقي يخلط بالأسمدة العضوية 30-40 %

الأسمدة المستخدمة :-

- (1) السماد العضوي :- 3 كجم/شجيرة
- (2) التربة الصناعية (بيتموس) :- 15 لتر/شجيرة
- (3) السماد الكيماوي :- 150 جم/شجيرة

نبات الأكاليفا *Acalypha wilkesiana*



شجيرة صغيرة عادة ما يتم نقلها كسياج. أوراقها نحاسية اللون وأزهارها كبيرة وشائكة. يتم الحصول على أوراقها الملونة عن طريق زراعتها تحت ضوء الشمس المباشر. توجد أصناف منها تعرف باسم "godseffiana" تتميز بأوراق خضراء زاهية ذات أطراف صفراء. تعد هذه الشجيرات أحادية المسكن (وحيد الجنس) وتتكاثر عن طريق العقل.

القطف الملحي *Atriplex halimus*



شجيرات صغيرة متماسكة جدا سريعة النمو وقادرة على تحمل التربة المالحة. يمكن تقليمها على شكل سياج كثيف أو تشكيلها على هيئة شجيرة كروية. تعد هذه الشجيرات مثالية للمناطق الرملية بسبب جذورها الطويلة والكثيفة. تتميز بأوراقها الفضية المائلة للون الرمادي التي تجعلها نباتات جذابة للزينة.

الجهنمية *Bougainvillea spectabilis*



شجيرة استوائية شوكية دائمة الخضرة وسريعة النمو، أصلها من البرازيل ولكنها تنمو على نطاق واسع عبر المناطق الاستوائية بسبب طبيعتها المتقلبة وزهورها الرائعة. يمكن تقليمها لتشكل قاعدة جميلة أو كرمة قوية أو كغطاء أرضي أو سياج متراص. يمكن وصف هذه الشجيرة بأنها "وردة المناطق الاستوائية". تُعزى الألوان الزاهية لهذا النبات إلى قنابات الأوراق الثلاثة التي تحيط بالزهور البيضاء الصغيرة. تتوفر كل من النباتات المزهرة المفردة والمزدوجة على حد سواء في سلطنة عمان إلى جانب الزهور ذات الألوان المزدوجة والأوراق المتنوعة. أكثر الألوان شيوعاً في السلطنة هي الوردي الداكن والأبيض والبرتقالي والأحمر وخليط الوردي مع الأبيض. يستمر إزهارها على مدار العام غالباً بشرط ألا يتم الإفراط في ريها أو تضليلها. وتتكاثر من خلال عقل شبه خشبية في أي وقت من العام ولكن يجب توخي الحذر عند زراعتها بعدم تعرية الجذر الرقيق حيث أن عدم مراعاة ذلك سيؤدي إلى موت الغُقلة. تتحمل هذه النبتة الملوحة لغاية 500 جزء من المليون.

ونكا وردية Catharanthus roseus



شجيرة معمرة بطيئة النمو تصل إلى 0.5م
تستخدم كسياج في المزارع الصغيرة
والمشاتل. تتفتح زهور بتلاتها الخمسة الرقيقة
بلونها الوردي أو الأبيض طوال العام. تتكاثر
هذه النبتة من خلال طرح البذور ذاتيا بشرط
توافر الظروف الملائمة للتربة.

سنط acacia Nilotic



شجيرة كبيرة سريعة النمو تبدو كشجرة صغيرة متعددة الفروع. تتميز بتاجها الدائري وأوراقها الريشية المزدوجة الصغيرة وأغصانها الشائكة. في فصل الصيف تنتشح هذه الشجيرة بأزهار صفراء كروية صغيرة معطرة والتي تشكل مصدرا هاما لرحيق نحل العسل. تعيش الزهور لفترة قصيرة سرعان ما تسقط على الأرض لتشكل بساطا أصفر زاهي حول الشجرة. تحتوي قرونها السوداء غير المنتظمة على بذور سوداء مستديرة كبيرة تبدو مغلفة بالغبار. تنبت البذور بسهولة بمجرد تخديشها ولكن يجب زرع الشتلات في مرحلة مبكرة لتجنب إتلاف الجذر الطويل. تعد هذه الشجرة مثالية للزراعة كشجيرة منفردة في منطقة مفتوحة أو زراعتها بكثافة لخلق غابة ظليلة جذابة في مناطق أكبر.

ملكة الليل *Cestrum nocturnum*



شجيرة كبيرة دائمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار أصلها من جزر الهند الغربية. يتم زراعتها بسبب أزهارها البيضاء التي يفوح شذاها بحلول المساء. بعد ظهور الزهور تنمو حبوب صغيرة بيضاء اللون ، وتتكاثر / ويتم اكثارها عادةً عن طريق العقل . تعد هذه الشجرة مثالية لركن ظليل في الفناء كما بإمكانها النمو في حوض كبير جيد التصريف. خلال فصل الصيف ينبغي إبعادها عن أشعة الشمس المباشرة نظرا لأن أوراقها تحترق بسهولة وتتحول للون البني، كما أنها تحتاج إلى تشذيب منتظم خاصة بعد الإزهار للحفاظ على كثافتها. يوجد في عمان مجموعة منها تعرف باسم "ملك النهار" ذات رائحة فواحة خلال فترة النهار.

ياسمين زفر *Clerodendron inerme*



شجيرة تشبه الحناء دائمة الخضرة من شمال الهند ذات أوراق بيضاوية خضراء داكنة وأزهار صيفية بيضاء صغيرة بها خمس بتلات تحتوي على أسدية أرجوانية بارزة. يعد هذا النبات متعدد الاستخدامات حيث يمكن تشذيبه كغطاء أرضي مترامي الأطراف أو كرمة أو كما هو الحال في عمان باستخدامه كسياج. ينمو بسرعة تحت أشعة الشمس المباشرة يصل لارتفاع 3 أمتار. تم استخدام هذا النبات في صنع المتاهة بحديقة النسيم العامة. يتمتع بالقدرة على تحمل الملوحة لغاية 8000 جزء من المليون، كما يتحمل الجفاف والتعرض للرياح وتلوث الهواء بدرجات متوسطة. تنمو العقل الورقية العقدي لها بسهولة تامة.

كروتون *Codiaeum variegatum*



شجيرة دائمة الخضرة أصلها من ماليزيا تتميز بأوراقها الرائعة، يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار. على الرغم من استخدامها على نطاق واسع كنبتة داخلية في المنازل والمكاتب والمطاعم، إلا أنها تكتسب ألوانها المتباينة بشكل أقوى من خلال زراعتها في مكان مشمس وذلك باستخدامها كسياج على سبيل المثال. وتتكاثر /يتم اكثار نبات الكروتون خضريا باستخدام العقل خلال فصل الربيع أو بداية الصيف.

كاليسريمون *Callisremon viminalis*



شجرة صغيرة دائمة الخضرة (6-8 أمتار) من أستراليا تحتوي على أوراق شبيهة بالإبر على شكل أغصان طويلة ومتدلية وأزهار صيفية حمراء تشبه فرشاة الزجاج. هذا النوع مناسب كعينة واحدة لشجر حديقة أو لمزرعة صغيرة لاستخدامها كحاجز لحدود المزرعة. على الرغم من أن البذور المستخرجة من الكبسولات مخروطية الشكل وبلون بني تنبت بسهولة، إلا أنه لا جدوى من استخدامها كشتلات للزينة لأنها طويلة ونحيفة المظهر. أفضل طريقة لإكثارها هي من العقل مأخوذة من عينات كثيفة وصحية. تتحمل هذه الشجرة الملح حتى 9000 جزء في المليون.

سيزالبينيا *Caesalpinia Pulcherrima*



شجيرة متوسطة الحجم، موطنها الأصلي في جزر الهند الغربية تتسم بزهور حمراء كبيرة وأوراق ريشية مزدوجة. يزرع نوع آخر منها في عمان بزهور صفراء. كلا النوعين يشكلان شجيرات كثيفة تصل إلى 3 أمتار مقاومة للجفاف والملوحة إلى 5000 جزء من المليون. جميع أجزاء هذه الشجرة تستخدم في الأغراض الطبية. تعد خيارا جيدا للحدائق الصغيرة التي تتعرض لأشعة الشمس كما يمكن زراعتها لتشكيل سياجا زاهي الألوان. تتكاثر /يتم اكثارها عن طريق البذور العقل .

السعد المظلي *Cyperus alternifolius*



نبات طويل القامة يشبه القصب موطنه الأصلي شمال إفريقيا له أوراق شبيهة بالمظلة وسيقان خضراء رقيقة وطويلة تصل إلى (1 متر). ينمو هذا النبات في ضوء الشمس أو الظل في كثير من الأحيان كالمنزل، ولكن يبدو أكثر إنتاجية عند زراعته في المياه الضحلة مثال على ذلك على حواف البرك. وهي عادة ما تتكاثر /يتم اكثارها عن طريق التقسيم.

الشحص *Dodonaea viscosa*



شجيرة دائمة الخضرة عديمة الشوك موطنها الأصلي في الهند والجزيرة العربية بما في ذلك المناطق الجبلية التي يزيد ارتفاعها عن 1700 متر في شمال عمان. لها أوراق خضراء زاهية تبدو لامعة عند غمرها بالماء. زهورها الخضراء ليس لها قيمة تتصل بعناقيد من الثمار البنية التي تحمل بذور سوداء مستديرة صغيرة. عادةً ما يتم زراعة هذا النبات كأسيجة، ويمكن نقله أيضاً على شكل شجيرة طويلة، ويبدو مثالياً عند زراعته كنبات في خلفية المنزل أو حاجز في حديقة ذات أي حجم. وتتكاثر /يتم اكثارها بسهولة بالبذور ويتحمل الملوحة للغاية 7000 جزء من المليون.

الفيس المطاط Ficus Elastica



شجيرة كثيفة بطيئة النمو دائمة الخضرة موطنها الأصلي من نيبال إلى بورما. لها أوراق بيضاوية جلدية كبيرة تفرغ عصارة لبنية عند إتلافها. يكثر زراعة هذا النبات في المنازل ولكن يمكن زراعته أيضاً في الأماكن الظليلة بالخارج حيث يصل في إلى ارتفاعات هائلة (إلى 30 مترًا). يزرع في بعض الأحيان على ظلال الطرق السريعة في شمال عمان. وتتكاثر /يتم اكثارها عن طريق العقل خلال فصل الربيع وزراعته في التربة أو بطريقة الترقيد الهوائي للنباتات الكبيرة.

Ficus variegata



يعد هذا النوع من النباتات المرقشة (أخضر وأبيض) أحد أصناف الفيكس بنجامينا. لذا، فهي تتشابه في طبيعتها وتعدد استخداماتها وطريقة تكاثرها. يمكن زراعة هذا النبات في الأماكن المضللة في الحدائق الصغيرة كما أنه ملائم للزراعة كنبات زينة داخلي.

الهيبسكس

Hibiscus rosa-sinensis



تعتبر شجيرة الزينة هذه بأنها هجينة وموطنها في الصين. يصل ارتفاعها إلى 4 أمتار، لكن عادة ما يتم تقليمها إلى مترين للحفاظ على كثافتها وزيادة إزهارها. أوراقها ذات لون أخضر داكن شبيهة بالورد، كما أنها ذات زهور كبيرة تأتي بأشكال عديدة. الأصناف الشائعة في عمان تشمل الزهور الحمراء المفردة / المزدوجة، والزهور الصفراء أو البيضاء، أو أوراق الشجر المرقشة / غير المرقشة. تتطلب جميع الأصناف تربة رملية، ويفضل أن تكون في ظل جزئي، ولكنها أيضاً تنمو بنحو ممتاز في الأحواض الكبيرة. يمكن تقليم هذه الشجيرة كسياج مع التشذيب المستمر. يتم إكثارها عادة عن طريق العقل الطرفية خلال فصل الربيع أو بداية الصيف والذي يستغرق حوالي 6 أسابيع لإنبات الجذور. إضافة إلى استخدام تقنيات التطعيم والتبرعم والترقيد الهوائي على الصعيد التجاري. تتحمل شجيرة الورد الصيني الملوحة لغاية 600 جزء من المليون.

مسك الغابة
xora coccinea



تنمو هذه الشجيرة لغاية 1.5 متر وهي مغطاة بعناقيد من الزهور الحمراء الكبيرة طوال العام تقريبًا. موطنها الأصلي في الهند. هذا النبات محب للتربة الرطبة ويشكل سياجا ملونا رائعا.

الجاتروفا *Jatropha integerrima*



شجيرة دائمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار وموطنها في كوبا. تنمو بشكل أفضل تحت أشعة الشمس. أوراقها بيضاوية خضراء مدببة. تظهر أزهارها الحمراء على شكل عناقيد تحتوي خمس بتلات نجمية الشكل ذات أسدية صفراء اللون، تزهر في فصل الصيف، ذات ثمار متفتحة سامة. يمكن تقليمها لتشكل شجيرة ذات سيقان متفرعة بشكل جذاب مثالية للحدائق الصغيرة.

لاتانا

Lantana camara



يبلغ طول هذه الشجيرة 3 أمتار موطنها الأصلي في جنوب أمريكا الشمالية وشمال أمريكا الجنوبية ولكن الآن يتم زراعتها على نطاق واسع عبر المناطق المدارية. أوراقها خضراء داكنة ببيضاوية الشكل، كما أنها تتسم بخشونة ملمسها، تحتوي عناقيدها على أزهار صغيرة مختلفة الألوان منها الأصفر والبرتقالي والأحمر والوردي والمختلطة. تعد هذه الشجيرة مثالية للحواجز الطويلة وبالإمكان تقليمها لتشكيل سياجاً مفعماً بالألوان. يضفي النبات منظر جذاب على الفناء على الرغم من ثماره الشبيهة بالتوت بلونها الأزرق -الأخضر إلا أنها تعد سامة. تعتبر جميع أجزاء هذه الشجرة سامة بالنسبة إلى الماشية. ويتكاثر /يتم اكثار هذا النبات باستخدام العقل خلال أي وقت من أيام السنة، وتنبت البذور بسرعة بعد 6-8 أسابيع.

الياسمين العربي Jasminum sambac



شجيرة صغيرة دائمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار ذات أوراق بيضاوية خضراء داكنة ناعمة الملمس، تكون أزهارها مفردة أو مزدوجة بيضاء ناصعة اللون نجمية الشكل ذات رائحة عطرية تزهر بداية فصل الصيف. تحتل هذه النبتة الملوحة لغاية 600 جزء من المليون وتعد ملائمة للحدائق الصغيرة والأفنية والأحواض الكبيرة التي يمكن ريها عن طريق الصنبور. يتم إكثارها من خلال عُقل نصف خشبية تؤخذ بعد عملية الإزهار في أواخر الصيف.

Malvaviscus arboreus



شجيرة دائمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار موطنها الأصلي من المكسيك إلى البرازيل. تتميز بزهورها الكبيرة التي تشبه لهيب الشمعة تحتوي على بتلات حمراء متداخلة. تتشابه إلى حد كبير مع أزهار الهيبسكس المقفلة (الاسم الشائع). تفضل هذه النبتة النمو في مكان معرض لأشعة الشمس المباشرة ولكنها أيضا تحتمل الظل الجزئي. يعد هذا النبات ممتازا للزراعة في خلفية المنزل ويمكن زراعته في الأحواض الكبيرة. يتم إكثارها بسهولة عن طريق العقل الطرفية خلال أي وقت من أيام العام.

حبين Nerium oleander



شجيرة دائمة الخضرة متعددة السيقان، موطنها الأصلي في البحر المتوسط مباشرة وعبر سواحل شبه الجزيرة العربية. تنمو في البرية في العديد من الوديان حيث يجري الماء على السطح أو بالقرب منه على مدار العام. تعد هذه الشجيرة مقاومة للجفاف (ذات ثغور غائرة) وتحتل الملوحة لغاية 9000 جزء من المليون، تنمو بشكل أفضل تحت أشعة الشمس المباشرة لتصل 3 أمتار. تتميز بأوراق طويلة وسميكة وضيقة وزهور عطرية مفردة أو مزدوجة تنمو على شكل عناقيد على أطراف الغصن وتزهر طوال العام. تتباين ألوان الزهور بين الأبيض والوردي والأحمر. جميع أجزاء هذه النبتة سامة للإنسان والحيوان والحشرات. تتميز بقيمتها التنسيقية ويمكن زراعتها في أحواض كبيرة في أماكن مشمسة لزيادة الإزهار. يتم إكثارها عن طريق العقل خلال أشهر الصيف، في حين يتم جمع البذور عند تفتح القرون وتبدأ بانبثاق البراعم بعد أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع.

حلفا

Pennisetum setaceum



نبات زينة عشبي كبير ومعمّر موطنه أفريقيا، يصل طوله إلى متر واحد ذو سيقان جوفاء على طرفها سنابل بيضاء مائلة للون الوردي. هذه الشجيرة مقاومة للجفاف وتعد مثالية للزراعة في حديقة برية، كما بالإمكان زراعتها في حوض كبير حر التصريف. يتم إكثارها بالبذور أو التقسيم.

ياسمين هندي
plumeria obtusa



شجيرة دائمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار موطنها الأصلي في جزر الباهاما وجزر الأنتيل الكبرى. لها أوراق خضراء داكنة بيضاوية جلدية كبيرة ذات حواف مستديرة وعناقيد شمعية عطرية من الزهور البيضاء بلون أصفر في منتصفها. تزهر هذه الشجرة طوال العام غالبا غير أن أزهارها تعيش لفترة قصيرة. هذه الشجرة محبة لضوء الشمس المباشر والرطوبة العالية لذلك تعد مثالية للزينة في الحدائق الساحلية، غير انها تحتل الملوحة بمقدار 600 جزء من المليون فقط. يتم إكثارها بنجاح من العقل إذا تم معالجتها في البداية بهرمون التجذير وإلا يتم استخدام العقل الساقية.

ياسمين هندي
plumeria rubra



شجيرة نصف نفضيه (متساقطة الأوراق) يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار موطنها الأصلي في أمريكا الاستوائية. تتميز بأوراق خضراء داكنة بيضاوية جلدية كبيرة مدببة الأطراف، تحمل أزهاراً شمعية حمراء- وردية في مجموعاتٍ طرفيةٍ على الساق. تستخدم أزهار هذه الشجرة إلى جانب شجرة plumeria obtuse في مراسم الزواج في هاواي. تسقط هذه الشجرة أوراقها في فصل الخريف وحتى أواخر فصل الشتاء بينما تنفتح الزهور من فصل الربيع وحتى أواخر الخريف. تحتل الملوحة بمقدار 600 جزء من المليون ويمكن إكثارها بنفس طريقة الياسمين الهندي (plumeria obtusa).

pseuderanthemum reticulatum



شجيرة صغيرة يصل ارتفاعها إلى 3 أمتار ذات أوراق متنوعة عادة ما تستخدم كسياج وأصلها من بولينيزيا الجنوبية. تحتوي على أوراق صفراء وخضراء داكنة على شكل قلب، وأزهار وردية- أرجوانية صغيرة منتظمة على سنابل طويلة. هذا النبات يمكنه تحمل الملوحة ويعد ملائماً لزراعته كسياج في الحدائق الساحلية الصغيرة، وهو محب لأشعة الشمس المباشرة ويتم إكثاره باستخدام العقل الطرفية.

punica grantum



شجيرة كبيرة نصف نفضية (متساقطة الأوراق) يصل ارتفاعها إلى 4 أمتار ذات أوراق خضراء لامعة بيضاوية صغيرة وأزهار صيفية حمراء ذات أسدية صفراء تستغرق وقتا طويلا لتتفتح بالكامل. يعتبر نبات شوكي يحب أشعة الشمس المباشرة والتربة جيدة التصريف، يتحمل الملوحة لغاية 7000 جزء من المليون ويتم نقله عادة في عمان كسياج. ثماره ذات لون أحمر مائل للبني قابلة للأكل لكنها صغيرة مغطاة بقشرة جلدية. ويمكن إكثارها باستخدام إما العقل الخشبية طوال العام أو العقل الغضة خلال فصل الصيف أو من السرطانات المتجذرة وزراعتها.

Russelia equisetiformis



شجيرة متدلية ذات فروع خضراء رفيعة بطول متر واحد أوراقها تشبه الإبرة وأزهارها أنبوبية الشكل ذات لون أحمر فاتح. يزهر هذا النبات على مدار العام إذا تم زراعته في الظل وسقيه على فترات متباعدة. ينمو بشكل ممتاز في الأحواض الكبيرة ذات التصريف الحر ويمكن وضعها على أسطح الجدران أو على الدرج. يتم إكثارها باستخدام العقل الورقية.

تيكوما Tecoma atans



شجيرة دائمة الخضرة كبيرة يصل ارتفاعها إلى 5 أمتار وهي من جزر الهند الغربية وشمال أمريكا الجنوبية. تحتوي على أوراق خضراء داكنة ذات حواف وأزهار صفراء كبيرة تشبه الجرس وتتدلى في مجموعات. بعد ظهور الزهور تنمو قرون ببذور رفيعة تنقسم طوليا لتكشف عن عشرات البذور الصغيرة بسمك الورق. وهي شجرة سريعة النمو ، وتحمل الملح إلى 3000 جزء في المليون وتستخدم على نطاق واسع كحاجز أو في الحديقة الخلفية. عندما يتم تقليمها تصبح شجرة زينة جذابة ومناسبة للحدائق الصغيرة. وتتكاثر /يتم اكثارها عن طريق البذور الطازجة والعقل الورقية.

ثيفتيا الصفراء *Thevetia peruviana*



شجيرة سريعة النمو، تستخدم للزينة، يصل ارتفاعها إلى 3 متر تقريباً، موطنها الأصلي أمريكا المدارية. ذات أوراق طويلة ونحيلة خضراء داكنة وأزهار صفراء أو بيضاء تشبه البوق. لها عدة أنواع، تنمو أنواعها الثلاثة بشكل أفضل في التربة الرملية مع تعرضها لأشعة الشمس المباشرة بعيداً عن الرياح. تعد مثالية لوضعها في خلفية المنزل وتتم زراعتها على نطاق واسع كحاجز/سياج أو متداخلاً مع الشجيرات. يتحمل النبات الملوحة لغاية 7000 جزء من المليون. يعد هذا النبات سام بالكامل بما في ذلك الشبيهة بالتفاح. وتتكاثر /يتم إكثارها عن طريق العقل الطرفية خلال فصل الصيف.

كف مريم vitex agnus castus



شجيرة نصف نفضيه (متساقطة الأوراق)، يصل ارتفاعها إلى 5 أمتار تقريباً، تتألف كل منها من 5-7 وريقات بيضاوية خضراء اللون من سطحها ورمادية من أسفلها. أما أزهارها فهي صيفية أرجوانية اللون تتجمع في عناقيد على أطراف الفرع، مما يجعلها جذابة عند تقليمها على شكل شجيرة متعددة الجذور في الحدائق الصغيرة، أو كسياج كثيف ممتد أو كحاجز طويل في الأماكن الواسعة. ينمو هذا النبات بشكل جيد في الأحواض الكبيرة ذات التصريف الحر الموضوعة تحت أشعة الشمس المباشرة.

الصعوبات التي تواجه زراعة النباتات

(1) زيادة نسبة الملوحة في المياه الجوفية

(2) إرتفاع درجات الحرارة

(3) النباتات الطفيلية

(4) الري بالغمر (ناقلات المياه)

(5) الحيوانات السائبة

الخلاصة

نتيجة للتجارب السابقة في مجال تخضير وتجميل المدن الخليجية تلاحظ بأن نتيجة الدراسات والبحوث والتجارب التي أجريت على أنواع النباتات المحلية والمدخلة لإختيار الأنواع التي تتلاءم مع الظروف البيئية المحلية والقدرة على تحمل والتكيف مع مناطق دول الخليج العربي المختلفة ، فقد تم التوصل إلى تحديد أنواع وأصناف النباتات التي تزرع تحت الظروف البيئية وتشمل النباتات المحلية أو النباتات التي تم إدخالها منذ سنوات عديدة وتأقلمت مع الظروف البيئية المحلية التي تزرع فيها وخاصة من حيث التغير في درجات الحرارة وغيرها من العوامل المناخية .

وفيما يلي بيان بأهم أنواع النباتات المتحملة للعوامل المناخية المختلفة والتي نوصي بزراعتها في المناطق الجافة وشبه الجافة وهي :-

كشف باسماء نباتات الزينة

أولاً : الأشجار المحلية

م	اسم النبات	الاسم العلمي
١	السدر	<u>Ziziphus spina-christi</u>
٢	الغاف	<u>Prosopis cineraria</u>
٣	الصبار (تمر هندي)	<u>Tamarindus indica</u>
٤	الصبار البحري	<u>Pithecellobium dulce</u>
٥	الزام	<u>Eugenia Jambolana</u>
٦	الشريش	<u>Azadirachta indica</u>
٧	الرول	<u>Ficus infectoria</u>
٨	النارجيل	<u>Cocus nucifera</u>
٩	الأثل	<u>Tamarix aphylla</u>
١٠	النخيل	<u>Phoenix dactylifera</u>

ثانياً : أشجار الزينة

م	اسم النبات	الاسم العلمي
١	ديلونكس ريجيا	<u>Delonix regia</u>
٢	البيزيالبح	<u>Albizia lebbeck</u>
٣	بلتوفورم	<u>Peltophorum inerme</u>
٤	شسبيسيا	<u>Thespesia populnea</u>
٥	ملنجتونيا	<u>Millingtonia hortensis</u>
٦	فيكس نتدا	<u>Ficus nitida</u>
٧	فيكس بنجامينا	<u>Ficus benamina</u>
٨	تيبوبيا روزا	<u>Tebobia rosa</u>
٩	الكازورينا	<u>Casuarina equisetifolia</u>

ثالثاً : الشجيرات

م	اسم النبات	الاسم العلمي
١	الاكاليفا	<u>Acaclypha wilkesiana</u>
٢	الاتربلكس	<u>Atriplex halimus</u>
٣	الجهنمية	<u>Bougainvillea spp.</u>
٤	الياسمين الزفر	<u>Clerodendron inerme</u>
٥	السيسلينيا	<u>Caesalpinia pulcherrima</u>
٦	الشحص	<u>Dodonaea viscosa</u>
٧	الهيبسكس	<u>Hibiscus rosa-sinensis</u>
٨	الجatroفا	<u>Jatropha integerrima</u>
٩	اللانتانا كمارا	<u>Lantana camara</u>
١٠	الياسمين	<u>Jasminum spp.</u>
١١	الياسمين الهندي	<u>Plumeria obtusa</u>
١٢	الارنثمم	<u>Pseudoeranthemum reticulatum</u>
١٣	التيكوما	<u>Tecoma stans</u>
١٤	الثيفتيا	<u>Thevetia peruviana</u>
١٥	الفيتكس	<u>Vitex agnus-castus</u>
١٦	تيرانامنتانا	<u>Tabernaemintana spp.</u>
١٧	فرشاة الزجاجاة	<u>Callistemon spp.</u>

رابعاً : نباتات الأسيجة

م	الاسم العربي	الاسم العلمي
١	فيكس نتدا	<u>Ficus nitida</u>
٢	فيكس بنجامينا	<u>Ficus benamina</u>
٣	الصبار البحري	<u>pithecellobinm dulce</u>
٤	الكازورينا	<u>Casuarina equisetifolia</u>
٥	الأتربلكس	<u>Atriplex halimus</u>
٦	الجهنمية	<u>Bougainvillea spp.</u>
٧	الياسمين الزفر	<u>Clerodendron inerme</u>
٨	الشحص	<u>Dodonaea viscosa</u>
٩	الهيبسكس	<u>Hibiscus rosa-sinensis</u>
١٠	اللانانا كمارا	<u>Lantana camara</u>
١١	الثقيتيا	<u>Thevetia peruviana</u>
١٢	الفيتكس	<u>Vitex agnus-castus</u>

خامساً : الزهور الموسمية الشتوية

م	اسم النبات	الاسم العلمي
١	البتونيا	<u>Petunia spp.</u>
٢	الاجراتم	<u>Ageratum spp.</u>
٣	الاليسم	<u>Alyssum spp.</u>
٤	حنك السبع	<u>Antirrhinum majus</u>
٥	الاستر	<u>Callistephus spp.</u>
٦	بالسم	<u>Impatiens spp.</u>
٧	الاقحوان	<u>Calandula Officinalis</u>
٨	الكريزنثمم	<u>Chrysanthemum spp.</u>
٩	السيلوسيا	<u>Celosia spp.</u>
١٠	الداليا	<u>Dahlia spp.</u>
١١	القرنفل	<u>Dianthus spp.</u>
١٢	القطيفة	<u>Tagets spp.</u>
١٣	سالفيا	<u>Salvia spp.</u>
١٤	الفربيينيا	<u>Verbena spp.</u>

سادساً : الزهور الموسمية الصيفية

م	اسم النبات	الاسم العلمي
١	الزينيا	<u>Zinnia spp.</u>
٢	الفريبنيا	<u>Verbena spp.</u>
٣	القطيفة	<u>Tagets spp.</u>
٤	الجمفرينا	<u>Gomphrena spp.</u>
٥	السلوسيا	<u>Celosia spp.</u>
٦	الامرئش	<u>Amaranthus spp.</u>
٧	عباد الشمس	<u>Helianthus annus</u>

سابعاً : النباتات العشبية المستديمة

م	اسم النبات	الاسم العلمي
١	الجازانيا	<u>Gazannia spp.</u>
٢	الفريينيا	<u>Verbena spp.</u>
٣	الجلارديا	<u>Gaillardia spp.</u>
٤	بورتولاكا	<u>Portulaca spp.</u>