



أمانة منطقة الرياض

دليل تنظيم و تشجير مواقف المولات والمجمعات التجارية



تمهيد

إنفاذاً للتوجيهات الكريمة من القيادة الحكيمة، وانطلاقاً من إيمان أمانة منطقة الرياض بأهمية بناء المدينة المؤنسنة التي تساهم في رفع جودة حياة سكانها، ولما للتشجير والمساحات الخضراء من دور محوري في ذلك، إضافة لمساهمته في تحسين المشهد الحضري، والاهتمام بالتنوع الإحيائي، وإيجاد امتداد طبيعي في الفضاء العمراني، أصدرت الأمانة هذا الدليل التنظيمي لتشجير مواقف المركبات في المولات والمجمعات التجارية وتهدف الأمانة في هذا الدليل إلى صناعة محور من محاور المدينة الخضراء، لما لها من مردود بيئي وصحي واجتماعي كبير، تحقيقاً لمستهدفات برامج التحول الوطني المنبثقة عن رؤية المملكة ٢٠٣٠، وتعزيزاً للشراكة الاستراتيجية والبناءة مع القطاع الخاص، وسعياً لتنفيذ ما يحقق تطلعات المواطنين في مدينتهم الرياض.

فيصل بن عبد العزيز بن عياف
أمين منطقة الرياض

محتويات الدليل

08	 مقدمة
09	 التوجهات البيئية لتحسين جودة التشجير في مدينة الرياض
10	 الشروط العامة لاختيار النباتات المزروعة في المواقع
11	 الشروط الخاصة لاختيار النباتات المزروعة في المواقع
12	 المواصفات الإنشائية للأرصعة والجزر الوسطية
19	 مواصفات شبكات الري لنباتات المواقع
22	 شروط زراعة الأشجار
24	 شروط مابعد الزراعة (الصيانة)
25	 شروط زراعة نباتات بين أشجار الظل (الشجيرات والمغطيات)
26	 النماذج المختلفة لتشجير المواقع
29	 أنواع بعض الأشجار المقترح زراعتها في مواقع منطقة الرياض
38	 محضورات زراعة الأشجار في مواقع منطقة الرياض
39	 محضورات زراعة الشجيرات في مواقع منطقة الرياض
40	 منطقة انتظار السائقين
43	 آلية الزام المولات بإشتراطات التشجير للمشاريع المستقبلية
44	 آلية الزام المولات بإشتراطات التشجير للمشاريع القائمة
45	 مخططات تصميم المواقع
46	 المراجع

”

تماشيًا مع أهداف الرؤية الطموحة للمملكة العربية السعودية، والتي أولت حماية البيئة وإعادة التوازن البيئي أهمية قصوى، ولما تمثّله النباتات من عاملٍ أساسيٍّ في تنقية الهواء وتحسين جودته، برفع الرطوبة النسبية، وزيادة معدلات الأكسجين فيه، بالإضافة إلى تكوين الأشجار للظلال الوارفة، وإسهامها في اعتدال الأجواء وزيادة مساحات الظل، فقد حرصت أمانة منطقة الرياض على تشجير المناطق التي يكثر ارتيادها بين سكّان العاصمة، فأعدّت دليلًا إرشاديًا لتشجير وتنظيم مواقف السيارات بالمجمّعات التجارية (المولات)، بما يعزّز الحفاظ على بيئة المكان، ويسهم في رفاهية الإنسان.

“

أولاً: التوجهات البيئية لتحسين جودة التشجير في مدينة الرياض



Prosopis Juliflora



Conuorpus

- 1- اعتماد أنواع الأشجار قويّة البنية ذات الظلال الواسعة، قليلة الاحتياج المائي، المتحمّلة للظروف المناخية بمدينة الرياض.
- 2- اتباع أفضل المواصفات والطرق المؤدية إلى تحسين جودة التشجير في مدينة الرياض.
- 3- استبعاد الأنواع الغازية للبيئة المحلية، مثل: أشجار Prosopis Juliflora (الغاف).
- 4- التخفيف من زراعة الأشجار الاستوائية ذات الاستهلاك العالي للمياه وغير المتلائمة مع مناخ وطبيعة مدينة الرياض.
- 5- استبعاد جميع أنواع النخيل إلا في حدود الضرورة، وذلك بسبب زيادة استهلاكها لموارد المياه، في مقابل محدودة تكوينها للظلال.
- 6- استبعاد أنواع الأشجار ذات الأثر السلبي على البنية التحتية، بسبب متانة وقوة جذورها، مثل أشجار Conuorpus (الكونوكاريس).

ثانياً: الشروط العامة لاختيار النباتات المزروعة في المواقع



الباركنسونيا



الفيكس

- 1- مقاومتها العالية للإصابة بالآفات الحشرية والمرضية أو الديدان الثعبانية.
- 2- سرعة وكثافة النمو، وغزارة التفريعات والأغصان المكوّنة للظل.
- 3- أن تكون الأشجار ذات مجموع جذري قوي متعمق، محدود الانتشار الأفقي، بشكل لا يعيق نمو النباتات الأخرى، ولا يؤثر على المنشآت المجاورة.
- 4- أن تتناسب طبيعة نموها وارتفاعها، ويتلاءم شكل تاجها، مع المكان الذي تزرع فيه والغرض من زراعتها.
- 5- أن تكون شتلات النباتات بعمر مناسب عند الزراعة، وتكون حالتها جيدة من حيث النمو الخضري والجذري، وسليمة من الكسور أو الآفات.
- 6- أن تكون النباتات مرغوبة ومتوفرة محلياً، وقليلة التكلفة نسبياً.
- 7- توحيد نوع النباتات المزروعة في كل صف، لتسهيل عمليات الصيانة وإبراز القيمة التنسيقية. وفي حالة الصفوف الطويلة يمكن زراعة أكثر من نوع، مع اتباع نظام التبادل بين كلّ شجرتين متباينتي اللون، ومراعاة التناسب بينهما من حيث الشكل واللون والارتفاع والاحتياجات البيئية.
- 8- زراعة الأشجار في حُفر ذات أبعاد ١,٥ × ١,٥ × ١,٥ م (مع مراعاة حالة التربة وظروف الموقع)، على

مسافات بينية تُقدّر بـ 4 إلى 5 أمتار بحسب نوع الأشجار وطبيعة نموها، وتأمين احتياجاتها المختلفة كالذعامات والشبّاك الحديدية لحمايتها واستقامة ساقها.

9- عند تحديد حجم حوض الأشجار على الأرصفة، ينبغي مراعاة تخصيص مسافة كافية لعمليات ريّ وتشذيب الأشجار، بالإضافة إلى مراعاة المسافة الكافية لمرور المشاة، دون إغفال طبيعية نمو النباتات وتفريعاتها المستقبلية.

10- تجنّب زراعة الأشجار والشجيرات الشوكية والصباريات بجميع أنواعها.

11- تجنّب زراعة الأشجار المثمرة، حيث أنّها معرّضة للتلوّث بالغبار وغاز ثاني أكسيد الكربون، بالإضافة إلى احتمالية تعرّضها للعبث وتساقط ثمارها في المنطقة.

12- أن تكون الأشجار المزروعة ذات سيقان مرتفعة، وأن يكون تفرّعها عالياً (لا يقل طول الساق عن 3 أمتار) بشكل لا يعيق حركة المارة أو السيارات، مثل الباركنسونيا والفيكس.

13- مراعاة الأماكن المخصصة لوضع اللوحات الإرشادية في الجزر الوسطية، لتلافي التداخل بينها وبين الأشجار.

14- عمل بردورات متصلة في الجزر كإطار للنباتات المزروعة بداخلها، مع ترك مسافة لا يقل عرضها عن 50سم لخدمة أحواض النباتات، بالإضافة إلى مسافة 1م كرصيف جانبي للمشاة، وينطبق ذلك على الأرصفة الجانبية والجزر الوسطية للمواقف.

15- تجنب استخدام الأنواع السامة ومسبّبات الحساسية من النباتات، بالرجوع إلى (دليل زراعة النباتات الملائمة لمشاريع التشجير في المناطق البيئية المختلفة) الصادر عن وزارة الشؤون البلدية والقروية.

ثالثاً : المواقع السطحية والتي تحتها مواقف سفلية

يشترط في حال وجود مواقف أسفل المواقع السطحية او قبو او أبنية تحت الأرض التالي :

أ- أن يترك عمق كافى يسمح بزراعة الأشجار لا يقل عن 1.5 متر وهي المسافة الفاصلة بين سطح المواقع السطحية وأغشية الفلترة لنظام التصريف أسفل الأشجار

ب- عمل مخططات تفصيلية إنشائية للمباني توضح ما يلي :

- 1 - المواصفات الإنشائية للمباني السفلية ومواصفات العزل المغطي لأسطحها
 - 2 - مواصفات شبكات تصريف مياه الري وتشمل مواصفات المواسير وأقطارها ومواصفات التخريم والأغشية المفلترة النفوذة للماء والحصى وأحجامها وخزانات التجميع
 - 3 - مواصفات الردم فوق أسطح الأبنية للأماكن الفاصلة بين الأشجار
 - 4 - مواصفات الجدران المحيطة بجذور الأشجار
- ج- يتم تقديم جميع المخططات المذكورة في هذا البند للإدارة العامة للحدائق في أمانة الرياض لإعتمادها وأخذ الموافقة عليها

رابعاً : في المولات والمجمعات التجارية الشروط الخاصة لتشجير المواقع

جميع الشروط المذكورة في دليل تشجير المواقع إلزامية، وعلى الجهات التي لا تستوفي الشروط أن تتقدم بتصميم مواقف المنشأة إلى الإدارة العامة للحدائق بأمانة منطقة الرياض، وذلك لدراسته واعتماده.



المواصفات الإنشائية للأرصفة
والجزر الوسطية:

1

الحفر:

يتم تحديد أماكن الأشجار والحفر بعمق يتناسب مع نوع الأشجار المزروعة، ويكون عمق الحفر حسب الجدول التالي:

أبعاد الحفرة			أنواع الأشجار
عمق	عرض	طول	
1.2 متر	1.2 متر	1.2 متر	الأشجار الصغيرة
متر	2 متر	2 متر	الأشجار الكبيرة والمتوسطة

التربة (الردم):

مواصفات التربة:

1. إزالة التربة الصخرية واستبدالها بالتربة الزراعية المحسنة.
2. إضافة المحسنات للتربة الزراعية لتحسين خصائصها ورفع جودتها.
3. خلّو التربة من آفات الحشائش التي تنتشر بواسطة البذور والعقل الجذرية وتسبب مشاكل مستقبلية في الصيانة.
4. خلّوها من بقايا مخلفات البناء والهدم، مثل المواد الإسمنتية والبلاستيكية.
5. خلّوها من الأحجار ذات الحجم الكبير.
6. أن تكون التربة محببة ومتماسكة من حيث التركيب.
7. خلّوها من تراكيز الأملاح العالية.

توصيات خلط التربة الزراعية:

1. الخلط على أرضية نظيفة وصلبة.
2. الخلط والتقليب الجيد للتربة، مع الرشّ بالماء لزيادة التجانس بين مكوناتها.
3. تغطية الخلطة في حال تأخّر عملية الزراعة.
4. خلّو السماد العضوي الحيواني من بذور الحشائش، وأن يكون مخمرًا ومتحللاً ومعاملاً حرارياً، وغير معرّض لأشعة الشمس.
5. تخزين السماد العضوي النباتي بالظروف الملائمة لحفظ الرطوبة، وأن يكون مخمرًا ومتحللاً ومعاملاً حرارياً، وغير معرّض لأشعة الشمس.

نِسَب خلط التربة

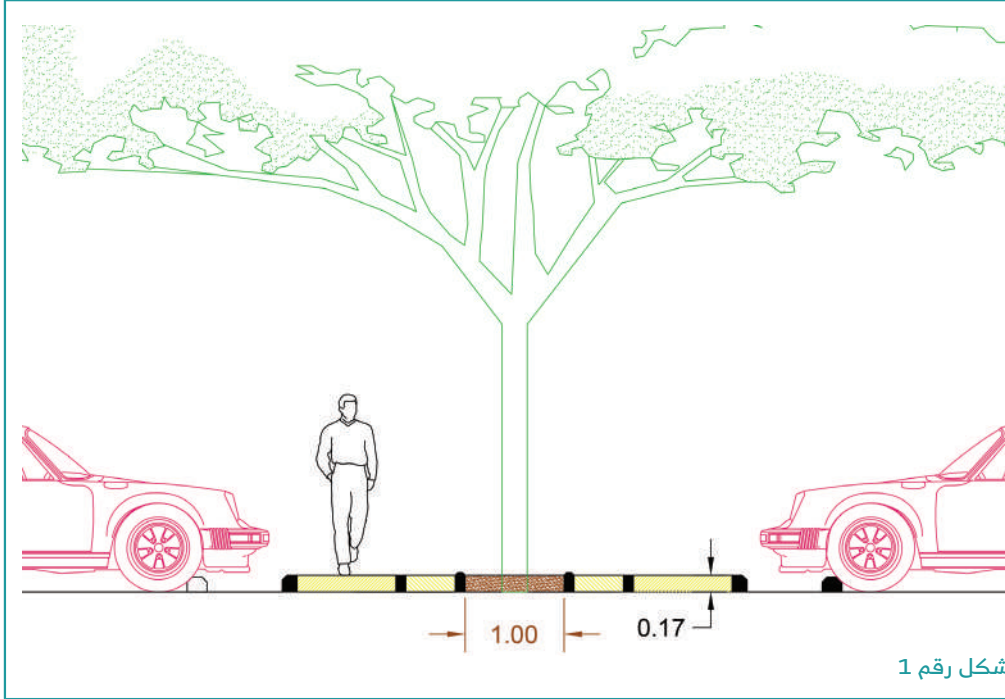
مثال تطبيقي مبسط على خطة التربة المناسبة لحفرة بحجم 8 متر مكعب



مثال لتجهيز خلطة 8م 3

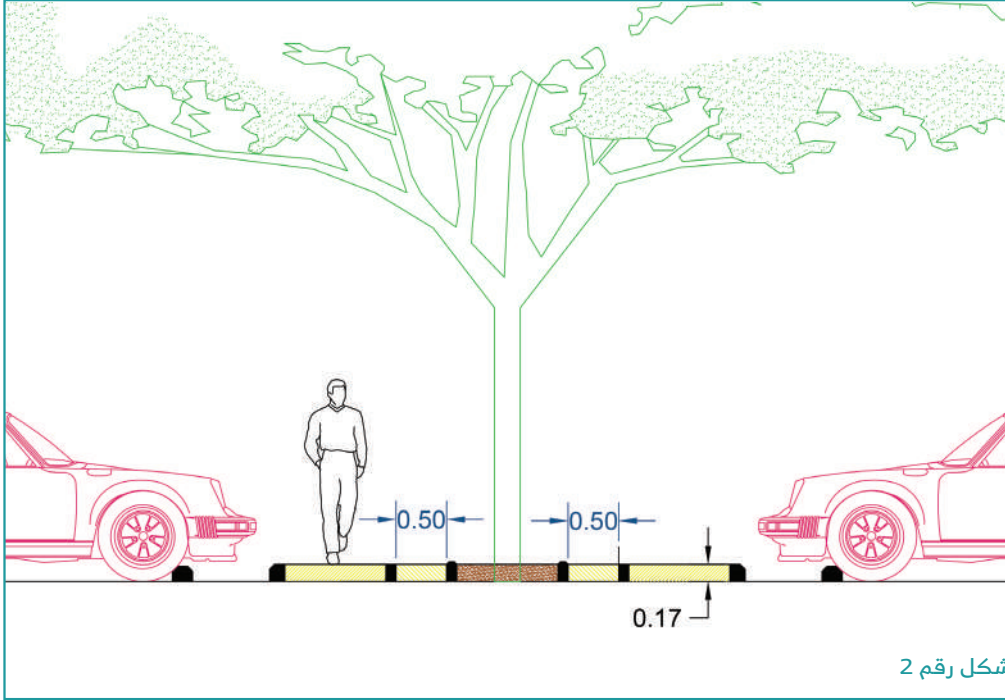
النوع	التربة طينية	رمل أحمر	سماد عضوي حيواني	سماد عضوي نباتي	اسمدة مركبة NPK
الكمية	3م3.7	16-8كغ	200لتر	400 لتر	3م3.7
تجهيز 8م3 تربة زراعية					

الأحواض :



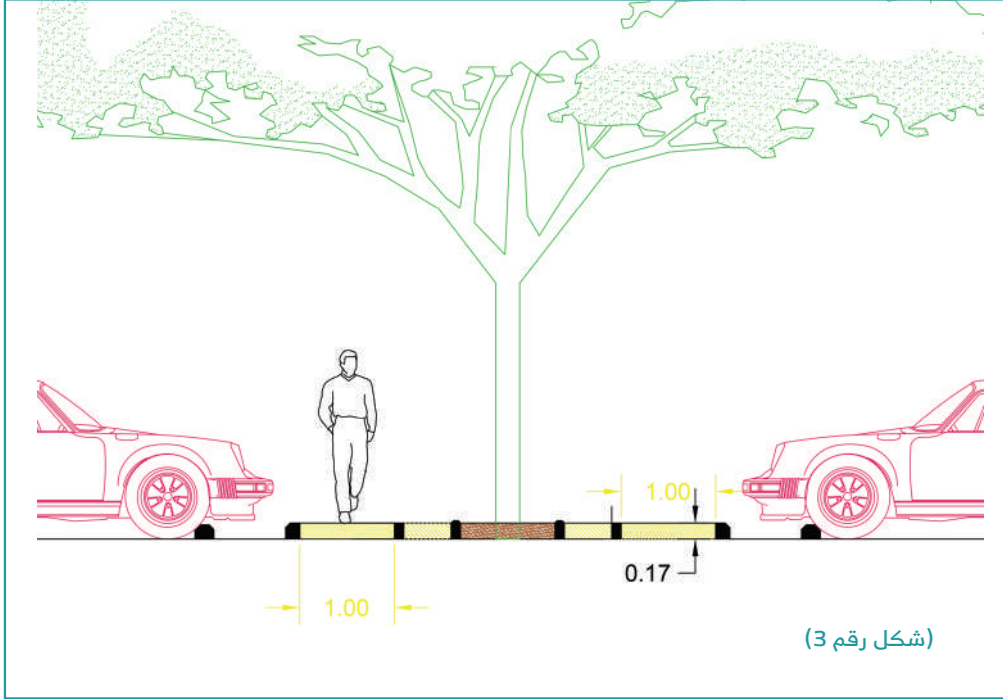
- أن تكون أحواض الأشجار محاطة بالبردورة الزراعية (ذات سماكة 10 سم)، بحيث لا تقل المسافة بين الأحواض عن 1 متر، كما يمكن عمل مربعات 1 متر طول في 1 متر عرض من البردورة الزراعية كأحواض للأشجار، ويُفصل بين الحوض والآخر بمسافة 4-5م، أو أن يكون الحوض متصلاً على طول القطعة لزراعة شجيرات ومغطيات بين الأشجار، ويكون ممر المشاة مرتفع عن الإسفلت 17 سم كما هو موضح بالشكل رقم 1.

تخصيص منطقة حماية:



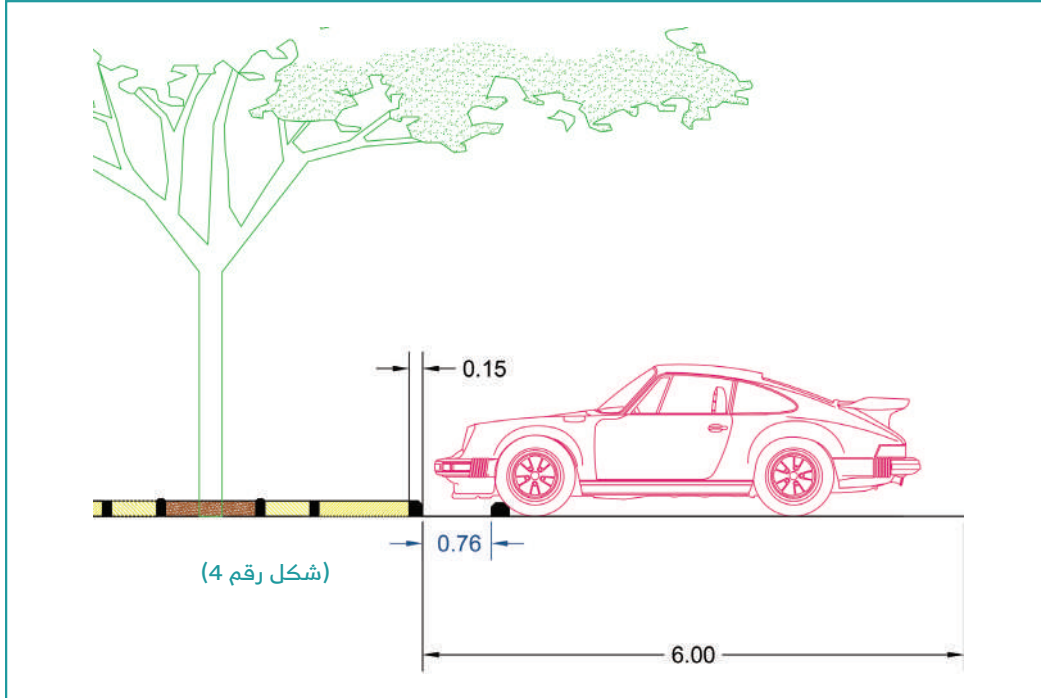
حيث يفصل بين البردورة الزراعية وطرف الجزيرة منطقة حماية لها طرف من البردورة (سماكة 15 سم)، بمسافة فاصلة 50 سم كمنطقة حماية وخدمة للأحواض الزراعية، وتكون مرتفعة عن الأسفلت بمقدار 17 سم وبنفس ارتفاع ممر المشاة شكل رقم 2 .

ممرات المشاة



- عمل ممر للمشاة بمحاذاة الأحواض الزراعية بعرض لا يقل عن 1 متر، ومحدد ببردورة إسمنتية (سماكة 15 سم) ويكون ارتفاعه عن الإسفلت 17 سم شكل رقم 3

منطقة وقوف السيارات



- يتم تحديد منطقة وقوف السيارات حسب دليل المواقف الصادر عن أمانة منطقة الرياض، مع فصل المصدّ الإسمنتي عن بداية ممرات المشاة بمقدار 76 سم. (شكل رقم 4)
- يتم عمل ممرات الدخول والخروج للسيارات بالرجوع لإصدارات أمانة الرياض ووزارة الشؤون البلدية والقروية والهيئة الملكية لمدينة الرياض والتقيد بالمسافات الواردة بها فيما يخص مواقف السيارات.
- تم تنفيذ مواقف ذوي الإعاقة حسب المسافات والنسبة المصرح بها في إصدارات أمانة الرياض ووزارة الشؤون البلدية والقروية والهيئة الملكية لمدينة الرياض، والتقيد بالمسافات الواردة بها فيما يخص مواقف السيارات، مع مراعاة اتصال ممر المشاة بأرضية المواقف عن طريق منحدرات، وأن لا يقل عرض ممر المشاة عن 140 سم.
- عمل مطبات تخفيف السرعة، مع وضع لوحات إرشادية، ولوحات تحذيرية لوجود مشاة قبل مناطق عبور المشاة ما بين الأرصفة وأبواب المجمعات التجارية حسب دليل المواقف الصادر عن أمانة الرياض .



مواصفات شبكات الري لنباتات المواقع

2

يعتبر الماء العنصر الأساس في إنجاح عملية التشجير، لاسيما في السنة الأولى من حياة الشجرة، لذا يشترط في شبكات الري والمياه التالي:

- 1- نظام ريّ أوتوماتيكي كليًا، مع تجنّب الريّ اليدوي باستخدام الصهاريج.
- 2- عمل مخطط ريّ يُحدّد فيه مكان الخطوط الرئيسية والفرعية لشبكة الريّ بحيث يحقق الشروط التالية:

- أن تكون خطوط الريّ مصنوعة من مادة UPVC ضغط 80.
- أن تُدفن على عمق لا يقل عن 60 سم.
- أن يكون مسار خطوط الريّ الرئيسة والفرعية تحت منطقة الحماية ما أمكن ذلك، ويكون وجوده تحت المواقف بصورة اضطرارية في أضيق الحدود.
- تكون محابس الريّ في منطقة خدمة وحماية الأحواض الزراعية أو ضمنها، ويُمنع وضعها ضمن ممرات المشاة أو في أرضية المواقف (الإسفلت).
- مخارج المياه تكون منقّطات وببيلات، ويمنع تركيب أي مخارج مياه تعتمد أسلوب الرش، وفي حال زراعة النجيل الياباني كغطاء للأحواض، فتُمدد أنابيب الرّشح أو التنقيط تحت النجيل لتلافي تبليل أرضية المواقف بفعل الرياح.

- 3- يتم اعتماد نظامي مفتاح الضغط وبادئ التشغيل معاً، لتجنّب حدوث كسور في شبكة الريّ.
- 4- تركيب صمام عدم رجوع على الخطوط الثانوية لشبكة الري لضمان عدم خروج المياه من المناطق المنخفضة.
- 5- الريّ بما يناسب نوع النباتات المزروعة مع مراعاة ترشيد استهلاك المياه.
- 6- جودة المياه: تكون نسبة ملوحة مياه الريّ أقل من 1000 ppm.
- 7- تخفيض كميات الريّ إلى نصف الكمية في الشتاء.

الرقم	النوع	الكمية لتر/يوم
1	الأشجار	60-50
2	الشجيرات	20-15
3	الغطاء الأرضي/م ²	12
4	الثيل (النجيل)/م ²	10

جدول يوضح الاحتياج المائي لأنواع النباتات



شروط زراعة الأشجار

3

1- زراعة كل صف بنوع واحد من الأشجار، مع تجنّب الجمع بين أنواع مختلفة في الصف الواحد، مع إمكانية زراعة نوعين في صف واحد بطريقة التبادل في حال كانت المواقف مكوّنة من صف واحد أو صفين كحد أقصى.



2- عدم زراعة الأشجار ذات ارتفاع أقل من 2.5م أو سماكة ساق أقل من 1.25 بوصة عند ارتفاع 2 متر

3- يجب أن تكون الأشجار على ساق واحد، ولا يقل أول تفرع للأغصان عن سطح الأرض عن ارتفاع 3م عن سطح أرضية المواقع (الإسفلت).

4- خلّو الأشجار من الأمراض والحشرات، وأن تكون ذات مجموع جذري قوي وسليم.

5- تسنيد الأشجار المزروعة حديثًا وربطها بدعامات خشبية (سماكة 6سم في 6سم) ومغروسة في الأرض بعمق لا يقل عن 60سم بمحاذاة ساق الشجرة مع ربطها جيدًا بأربطة مطاطية.

6- حساب نسبة الأشجار للمواقف بإحدى الطريقتين التاليتين :

-نسبة الأشجار لكل 100م² مواقف هي:
بحد أدنى 2 شجرة وبحد أعلى 3 شجرة

-نسبة ما تغطيه الأشجار من مساحة المواقف الكلية هي :
بحد أدنى شجرة واحدة لكل 43م² مواقف وبحد أعلى 55م² مواقف

7- تُزرع المظلات الجدارية بنباتات متسلقة عليها كأنواع الهيدرا الخارجية واللبلاب والإييوميا (ظلف الماعز) والياسمين بأنواعه.



شروط ما بعد الزراعة (الصيانة)

4

- 1- تأمين أعمال الصيانة الدورية والنظافة للأشجار، وتشمل قص وإزالة الأفرع المنخفضة والأفرع المثقلة والمحتمل تعرّضها للتكسّر.
- 2- اتباع برنامج وقائي دوري لمكافحة الحشرات وخاصة حشرة المن.
- 3- تأمين الصيانة الدورية لشبكة الري ومتابعة التنظيف المستمر لمخارج المياه (نقاط - ببلرات)



شروط زراعة نباتات بين أشجار الظل (الشجيرات والمغطيات) في المواقف:

5

- 1- لا يشترط زراعة أي نباتات بين أشجار الظل.
- 2- تزرع الشجيرات بين الأشجار لإضفاء لمسة جمالية، وتراعى الأنواع التي يمكنها تشكيل سياج أخضر أو مزهر ولا تحتاج لكميات كبيرة من المياه وتحمل الجفاف والظروف المناخية لمدينة الرياض.
- 3- الابتعاد عن الأنواع سريعة النمو والصابريات بشكل نهائي.
- 4- يمكن زراعة النجيل الأخضر الياباني كمغطيات للتربة لا تحتاج إلى صيانة، ويشترط ريّها بطريقة الأنابيب المرشحة تحت الثيل، وتجنّب الريّ بطريقة الرش العلوي.

النماذج المختلفة لتشجير المواقف

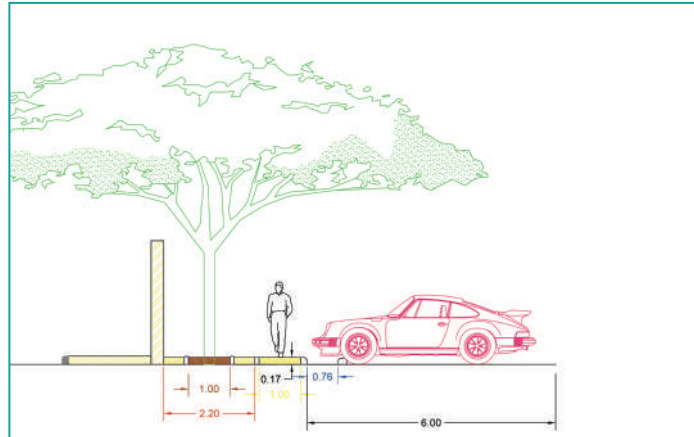
6

تحتوي المواقف على أرصفة وجزر وسطية على النحو التالي:

أ- الأرصفة الجانبية: (Code SP10)

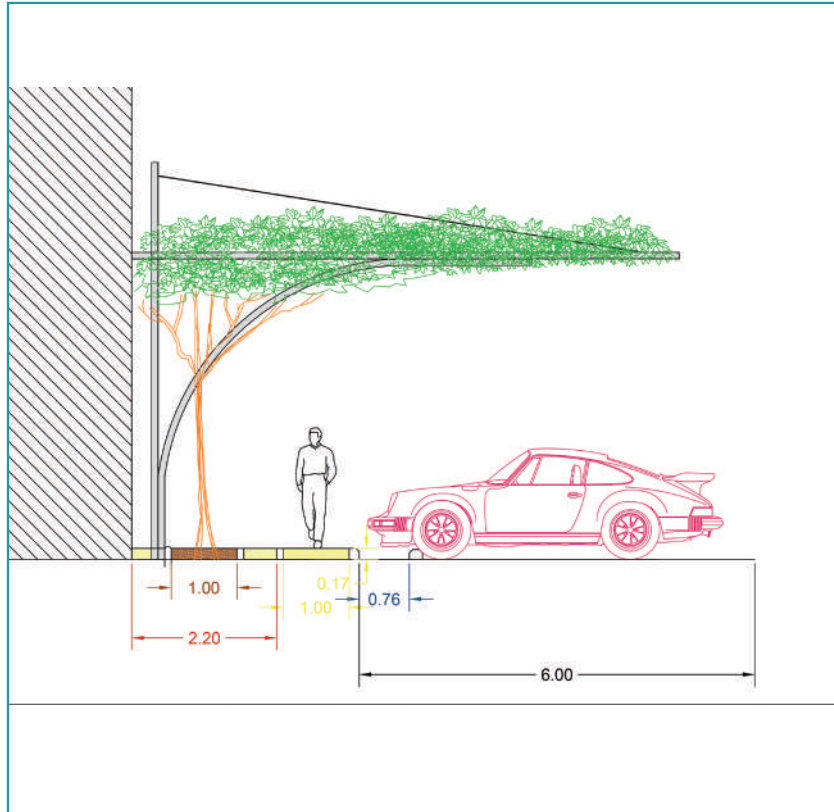
وهي ما يحيط بالمبنى أو بالجدار أو بالأسوار ومداخل المجمعات والمولات، وتقسم الأرصفة الجانبية للمواقف حسب طبيعة ما يجاورها إلى :

رصيف بجانبه جدار (سور) والجار شارع (Code SP10-1)



رصيف بجانبه جدار (سور) والجار شارع (Code SP10-1)

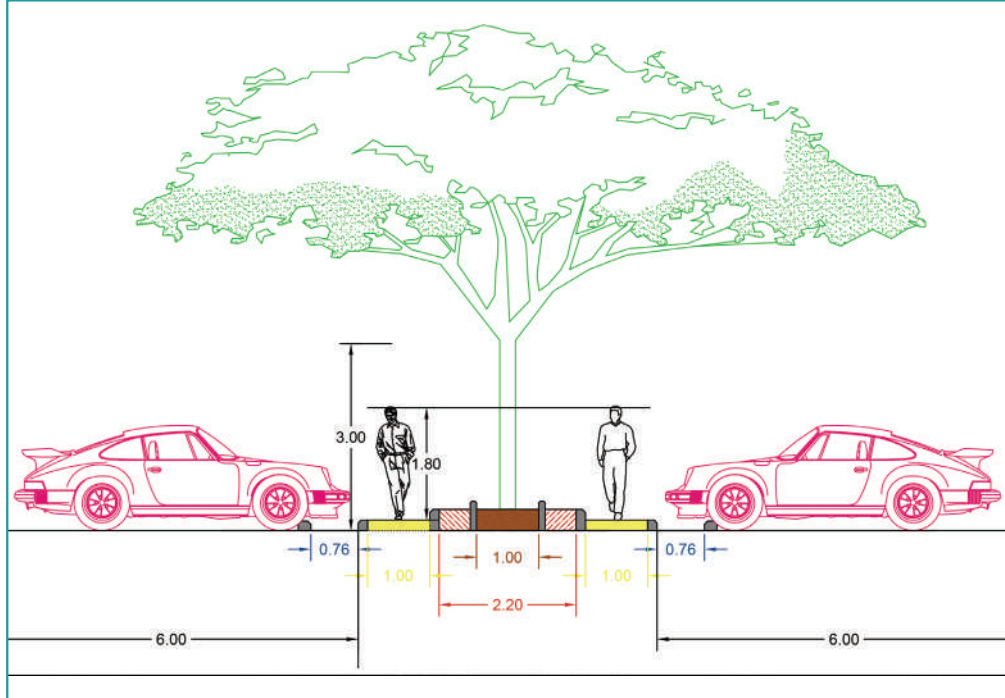
رصيف بجانبه بناء أو جدار والجار ليس بشارع (Code SP 10-2)



رصيف بجانبه بناء أو جدار والجار ليس بشارع (Code SP10-2)

2- الجزر الوسطية: (Code P 20)

وهي الفاصلة بين صفوف السيارات



الجزر الوسطية: (Code P 20)



أنواع بعض الأشجار المقترح زراعتها في
مواقف منطقة الرياض

7



اللبخ (Albizia lebbbeck)

المواصفات: عندما تكون هذه الشجرة خضراء فإنها من أنسب وأجمل الأشجار في منطقة الرياض، ونموها الكثيف واتساع قممتها التاجية يجعلها من أشجار الظل المناسبة، وأوراقها الخضراء الناعمة الكبيرة تنغلق في الليل من الربيع إلى الخريف، وتخرج النورات الزهرية ذات اللون الأصفر الفاقع وذات الرائحة خاصة في المساء، ويعتمد شدة اللون على سنّ الأزهار وتستمر حتى فصل الشتاء على الأشجار. والثمار قرنية تحتوي على بذور دائرية سوداء تستمر على الشجرة حتى تسقط أوراقها مع شدة حر الصيف وهو ما يجعلها غير جذابة المنظر ويمكن التغلب على ذلك بزيادة الري. وجذور الأشجار واسعة إلا أنها ضحلة في عمقها. وإضافة الأسمدة تساعد على خروج الأوراق والأزهار وهو ما يساعد على تنسيق المواقع الجافة، واسمها العربي اللبخ، وغالباً ما تزرع في المناطق الزراعية لظلالها ولتغذية الماشية واستخدامها مصدراً من مصادر خشب الوقود، كما تنتج أخشاباً بنية داكنة وهي أشجار مناسبة للحداثق الكبيرة والمتنزهات ومناطق التشجير المفتوحة وخاصة على جنبات الطرق، ويكون التقليم للأشجار في فترة السكون الذي لا يتجاوز 20 % من حجم النبات. وله أهمية في نشاط النبات واستعادة شكله وتوازع التفرعات. وتزرع في الشتاء غالباً. والشتلات حديثة التشجير بطيئة في نموها.

معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع	الارتفاع	التمدد
شبه استوائي استوائي	سريعة النمو	شبه قاحلة شبه رطبة	زراعة البذور زراعة الشتلات	معتدل	مقاوم	حساس	حساس	غزير	عالية جداً 6000	3-	25-12	18-12



البونسيانا (Delonix regia)

المواصفات: تعد أشجار البونسيانا من أكثر أشجار الزينة شعبية في الرياض. وأوراقها ريشية مركبة متساقطة. والبونسيانا إحدى النباتات المستوطنة في مدغشقر، وهي الآن تنتشر حول العالم لأزهارها الملونة الجذابة خلال أواخر فصل الربيع وأوائل الصيف. ولم تكن زراعة البونسيانا في الرياض في أوائل الثمانينيات من القرن الميلادي الماضي ناجحة؛ بسبب عدم قدرة الأشجار الصغيرة على تحمل الرياح الجافة الحارة. لكن المناخ الصغير للبونسيانا يتحسن تدريجياً عند زراعتها في محيط أشجار أخرى تقوم بتهيئة الحماية لها. والأزهار تظهر في مجموعات كبيرة جميلة الشكل تبدو صغيرة مقارنة بأسديتها التي تفوقها طولاً. وتظهر النورات ذات اللون القرمزي الفاتح ابتداءً من عمر 10 سنوات. وبعد التلقيح والإخصاب تتكون الثمار القرنية بلون بني غامق. واللحاء ناعم الملمس، رمادي أو بيج اللون. وأشجار البونسيانا حساسة للصقيع، وتحمل فترة طويلة من الجفاف كما تتحمل قدرًا من الملوحة، لكن عوامل الإجهاد كهذه تقلل من عمرها المتوقع. وتحتاج البونسيانا إلى الري المنتظم خلال موسم النمو، ومن الضروري تسميد أشجار البونسيانا، وبخاصة في الترب الفقيرة والقلوية. وتوجد البونسيانا في الأراضي الخصبة جيدة التصريف التي لا يعيقها الأسفلت أو أرصفة الطرق أو المباني حيث إن جذورها السطحية تستطيع دفع ما فوقها إلى الأعلى. وتاج الشجرة ذو الشكل الخيمي يتألف من غصينات هشة قابلة للكسر بفعل الرياح العاتية. ولما تتمتع به من أزهار جميلة؛ فإن هذه الشجرة تستحق الزراعة في الحدائق الكبيرة والمتنزهات بوصفها شجرة لافتة للنظر.

معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع	ذ	التمدد
شبه استوائي استوائي	سريعة النمو	شبه قاحلة شبه رطبة	زراعة البذور زراعة الشتلات	معتدل	مقاوم	حساس	حساس	غزير	متوسطة ١٥٠٠	٣-	١٨-١٥	١٥-٨



الخبازي الساحلي (Hibiscus tiliaceus)

المواصفات: الخبازي الساحلي ينمو طبيعياً في المناطق الجنوبية الساحلية تحت الاستوائية لقارة آسيا. وهذا النبات شجرة زينة يصل ارتفاعها إلى 10 أمتار، ولأن منشأه قرب مجاري المياه فإنه يتحمل النمو في المياه الراكدة أكثر من غيره. ويتحمل الملوحة العالية والمياه العسرة. وهو سريع النمو في كثير من أنواع التربة ويتحمل الجفاف إلى حد ما، لكنه يتأثر بانخفاض الرطوبة النسبية المصحوبة بجفاف التربة لفترة طويلة. والأوراق قلبية الشكل، غير متساقطة، كثيفة وهو ما يكسب الشجرة تاجاً كثيفاً. والأزهار تتألف من بتلات صفراء فاتحة اللون، والزهرة جرابية الشكل، وعرضها 15 سم، والكربلة طويلة ناتئة من مركز الزهرة ذي اللون القرمزي. وتتساقط الأزهار بعد يوم أو يومين من تفتحها، ولهذا فإن هذه الشجرة غير ملائمة للزراعة في ممرات المشاة. وغالباً ما يتحول لون الزهرة إلى البرتقالي أو الأحمر قبل سقوطها. وما عدا هذه الخاصية غير المحمودة؛ لا توجد للشجرة عيوب تذكر، ولهذا ينظر إلى هذا النوع على أنه مناسب للزراعة في الشوارع. وتحتاج البذور إلى التنضيد، والنقع في ماء دافئ قبل الزراعة، كما أن العقل الساقية تنمو بسهولة وعن طريقها يمكن المحافظة على صفات النبات الأم. كما أن الأشجار النامية بوساطة العقل تزهر مبكراً مقارنة بتلك الناتجة عن الزراعة من البذور. ونبات الخبازي الساحلي شجرة قوية تصلح كذلك للزراعة في المراكن. وتحمل الشجرة التقليم إذا كان الغرض من زراعتها الحصول على حجم صغير للنبات أو بوصفها سياجاً عازلاً. وللحصول على إزهار جيد تحتاج الشجرة إلى إضاءة جيدة، وري منتظم، وتسميد. وقد يتسبب الصقيع الخفيف في تلف الأوراق، لكن النبات سرعان ما يستعيد نموه. وفي الرياض كثيراً ما يحدث خلط في التمييز بين الخبازي الساحلي ونبات آخر من الفصيلة نفسها يسمى ميلو (Thespesia populnea).

معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع	الارتفاع	التمدد
شبه استوائي استوائي	سريعة النمو	شبه رطبة رطبة جدا	زراعة البذور زراعة الشتلات	معتدل	مقاوم	حساس	مقاوم	غزير	عالية جدا ١٠٠٠٠	٣	١٠	١٠



الأكاسيا Acacia sp

المواصفات: عادة تعرف بالنوع المرادف لها السمر العربي، وذلك يرجع إلى وجودها في بعض مناطق الجزيرة العربية؛ حيث توجد في بعض الأودية والروضات في الترب الرملية والحصوية، ولها جذع مفردة متوسطة الحجم، والشجرة لها قمة مستديرة أو قمة مستوية، وهي مميزة بثمارها الطويلة المفصصة التي تحتوي على نحو 12 فصاً، لكل فص بذرة واحدة مستديرة مثل حبوب اللوبيا في الشكل، الأفرع الحديثة كثيفة الشعيرات بيضاء، والجذوع لها لحاء أسود بها شقوق حمراء للطبقة الداخلية من اللحاء حيث تفرز مادة شمعية حمراء تعرف بالصمغ العربي. والأشواك طويلة زوجية حادة على الأفرع وعند الأوراق تكون أصغر حجماً. والأزهار منتظمة في نورات مستديرة صفراء داكنة تظهر في فصل الشتاء. وأشجار السمر العربي مقاومة للجفاف والملوحة العالية ولكن تتأثر بالصقيع الحاد. والنبات يعتبر مفيد طبياً، وهام لتغذية الإبل والماشية، وتكاثر بالبذور بعد معالجتها، وتنمو بسرعة في الأماكن المشمسة الجافة وجيدة التصريف الملحية. ويمكن بعد نموها المكتمل خفض الري حيث إن لها جذوراً عميقة تتغذى من المياه العميقة، وهي مهمة في مشاريع تنسيق المواقع لتغطية مساحات واسعة لكونها تغطي مساحة وارفة في المواقع ويمكن التحكم في ذلك بالتقليم وتحديد مساحة انتشارها في المناطق المحدودة

معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع	الارتفاع	التمدد
شبه استوائي استوائي	اعتيادي	قاحلة بشدة قاحلة	زراعة البذور زراعة الشتلات	منخفض	مقاوم	مقاوم	حساس	منخفض	عالية جداً 8000	0	69-	79-



تسبسيا Thespesia populnea

شجرة صغيرة موطنها جنوب شرق آسيا وتوجد في جميع المناطق المدارية. واستجلبت إلى الرياض قبل سنوات عدة وأثبتت نجاحها. وهي سريعة النمو وتصل حتى ارتفاع 10 أمتار واتساع حتى 6 أمتار. واللحاء بني ومجعد والأفرع لها قشور. والأوراق خضراء ساطعة، وقلبية الشكل يصل طولها إلى 20 5 - سم. والأزهار فنجانية تشبه أزهار الهبسكس صفراء فاتحة اللون حجمها 5- 8 سم وبها بقعة سوداء عند قاعدة البتلة. وتنتج الأزهار طوال العام وتبقى ليوم أو يومين قبل أن تصير ذات لون أحمر داكن ثم تسقط. والثمرة عبارة عن علبة كروية جلدية مسطحة تحوي بذوراً بنية رمادية. وتنمو الشجرة في أنواع مختلفة من التربة شاملة تلك الناتجة من الكوارتز، والحجر الجيري والبازلت، والنبات تناسبه التربة المتعادلة والترب الرملية الساحلية ويتحمل الملوحة. ويتطلب النبات ضوء الشمس الكامل. والنبات حساس للبرودة ولكنه يتحمل الصقيع المعتدل ويقاوم الرياح. والنبات مقاوم للجفاف ولكنه يتطلب الري المنتظم صيفاً في الرياض. ويمكن الإكثار بسهولة عن طريق البذرة المخدوشة والعقل. ولم تلاحظ آفات تصيب هذا النبات. ويستخدم النبات لأغراض طبية. وللنبات قيمة كبيرة في إنتاج الأخشاب، وتثبيت التربة وبوصفه مصدر رياح. ويمثل شجرة كثيفة جيدة للحدائق، والباليو والمصاطب ويمكن زراعته في مجموعات في المنتزهات واستخدامه شجرة ظل على الطرق. ويمكن المحافظة على شكل النبات بسهولة بواسطة التقليم. وحاجة النبات إلى الصيانة قليلة.

معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع	الارتفاع	التمدد
استوائي	سريع النمو	شبه رطبة رطبة	زراعة البذور زراعة الشتلات	منخفض	مقاوم	حساس	حساس	متوسط	عالية جدا ١٢٠٠٠	٣	٨-٣	٤-٢



السدر Frangula alnus الاسم سابقا Zizyphus spp

المواصفات: شجيرة أو شجرة موطنها وسط الصين، شرق الهملايا واليابان حيث تنمو في الجبال والمرتفعات في المواقع الجافة المشمسة على ارتفاع 1700 متر. ويصل ارتفاع النبات إلى 10 أمتار وعرضه 6 أمتار. وللنبات معدل نمو عادي وعادة ما يكون متعدد السوق. والأوراق متساقطة خضراء متبادلة كاملة الحافة وبيضاوية الشكل. والأزهار غير ملفتة للنظر وتظهر في الربيع، صغيرة (5 مم في الحجم) ولونها أصفر مبيض. والثمار صالحة للأكل، وقطرها 3 سم، ولها مذاق التفاح وتتحول إلى اللون البني مع النضج. والبذرة صغيرة حجرية تشبه بذرة الزيتون. وأحسن طريقة للإكثار هي زراعة البذور ثم نقل الشتلات. والنبات ذو أشواك وله مجموع جذري منتشر وعميق. ومتطلبات النبات من حيث التربة والري قليلة ويمكن أن يتحمل الملوحة العالية. وليس هناك حاجة إلى الصيانة عدا التقليم الدوري. ويمكن رؤية هذا النبات في بعض المزارع الخاصة في الرياض نظراً لثماره اللذيذة. وليس له قوة تحمل وتأقلم مع مناخ الصحراء كبعض الأنواع المحلية، ولكن ثمرته ومحصوله أكبر. ويمكن التوصية باستخدام هذا النبات بوصفه نموذجاً فردياً أو نباتاً سائداً للزراعة في الطرقات. والنبات مناسب لاستخدامه ستارة نباتية في المناطق الحضرية، والمساحات العامة المفتوحة، وفي المنتزهات، وفي الحدائق الخاصة والزراعة في الطرقات.

معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع	الارتفاع	التمدد
البحر المتوسط شبه استوائي	اعتيادي	قاحلة شبه قاحلة	زراعة البذور زراعة الشتلات	منخفض	مقاوم	مقاوم	حساس	منخفض	عالية جدا ٩٠٠٠	٢٥-	١٠-٤	٦-٣



الفيكس الأمريكي بأنواعه Ficus sp

المواصفات: الموطن الأصلي لشجرة لسان العصفور شبه القارة الهندية وجنوب شرقي آسيا. وهو نبات جميل، ضخم قائم النمو، أوراقه شبه متساقطة، وفي الرياض يصل ارتفاعه إلى نحو 20 م وعرضه إلى نحو 10 م. ويشكل الجذع جزءاً كبيراً من حجم الشجرة وقد يصل قطره إلى نحو 3 م. والأوراق متدلّية جميلة مميزة، خضراء داكنة، وذات تعريق جذاب، ولها طرف طويل مستدق، يشبه لسان الطير، ومن هنا جاءت تسميته لسان العصفور بالعربية. وطول الورقة 15 سم بيضوية الشكل وعرضها 12 سم. والأوراق الحديثة وردية اللون. والأزهار مخضرة، غير ملفتة للنظر، وتظهر في فصل الربيع. والثمار تينية جالسة تتحول إلى اللون الأرجواني عند النضج. ويفضل النبات المواقع المشمسة، والتربة العميقة، والخصبة والقلوية الخفيفة. والجذور سطحية، كما تنتج جذوراً داعمة فوق سطح التربة عند اكتمال النمو. واعتماداً على طبيعة الموقع الذي تزرع فيه؛ فقد تسبب الجذور أضراراً تتمثل في تحطيم الأرصفة، وبخاصة إذا كان الحيز الذي تنمو فيه الشجرة ضيقاً. وتتطلب الشجرة رياً منتظماً، لكنها لا تتحمل الغدق، وتحمل الملوحة والصقيع بدرجة متوسطة. ويكون التكاثر بالبذور، أو العقل الساقية صلبة الخشب، أو الترقيد الهوائي. والنبات عرضة للإصابة بالعناكب

الحمراء. ويعمل التقليم على المحافظة على شكل الشجرة، مع وجوب الحذر من الإخلال بتركيبها الطبيعي. ويمكن استخدام لسان العصفور نموذجاً نباتياً مميزاً في المتنزهات والحدائق الكبيرة. ويصلح النبات أيضاً أن يكون شجرة ظل في الطرقات، ويمكن زراعته في المناطق الحضرية المفتوحة، وأينما وجد مكان متسع، وفي جزر الشوارع الفسيحة.



معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع	الارتفاع	التمدد
استوائي	سريع النمو	شبه قاحلة شبه رطبة	زراعة البذور زراعة الشتلات	معتدل	مقاوم	حساس	حساس	منخفض	عالية ٤٥٠٠	٣--	٣٠-٢٠	١٨-١٠



كمتسلقات للعرائش المظلة تزرع الهيدرا الخارجية Hydra-Optimized واللبلاب Convolvulus والإيبوميا (ظلف الماعز) Ipomoea sep-caprae والياسمين بأنواعه Jasminum كمتسلقات للعرائش المظلة

مواصفات ظلف الماعز

من جبال الأنديز الغربية، انتشر نبات ظلف الماعز، وهو ينمو الآن على الشواطئ والكثبان الرملية في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية. وفي الرياض، أصبح من نباتات التنسيق الرئيسية. ويغطي النبات التربة بشكل خفيف بوساطة ساقه الطويلة التي ترسل جذوراً إلى الأرض عند عقدها لتثبت نفسها في التربة. وهذه الخاصية ذات أهمية بالغة في عملية وقف انجراف التربة. وقد يصل عمق الجذور إلى 3 أمتار. ويمكن لنبات واحد أن يغطي مساحة يصل قطرها إلى 30 متراً في حين أن ارتفاعه لا يتجاوز 10 سم. والنبات دائم الخضرة، وأوراقه خشنة، وشبه عصارية، وهي مفصصة كظلف الماشية. والمقطع الثاني من الاسم العلمي للنبات «pes-caprae» يعني «ظلف الماعز». ويتسبب البرد الشديد في دخول النبات في حالة كمون وفقد الأوراق. والأزهار جذابة قمعية الشكل وتظهر في نهاية فصل الربيع وحتى فصل الخريف. وقطر الزهرة يصل إلى 5 سم وتتفتح في الصباح، ومن هنا جاء اسمه المحلي «بهاء الصباح» (باللغة الإنجليزية). ومن أسمائه الأخرى «سكة الحديد» إشارة إلى نموه السريع الذي يحتاج معه أحياناً إلى التدخل للسيطرة عليه. وتحمل النباتات بالغة النمو الظروف القاسية كالملوحة، والشمس الحارقة، وفترة الجفاف الطويلة. ويتسبب الصقيع في موت النبات وهو ما يحدث بضعاً جرداء في المواضع التي تأثرت بالصقيع. ورغم إمكانية إكثار النبات من البذور، إلا أنه عادة ما يتكاثر بوساطة العقل. ويعد نبات ظلف الماعز نباتاً مثالياً للتنسيق في الحدائق التي تتطلب قدراً محدوداً من الرعاية في الترب الفقيرة. ونظراً لأن النبات لا يغطي التربة بكثافة؛ فإن الحشائش تخترق المكان الذي يزرع فيه، ولهذا فمن الضروري تغطية التربة بقش النباتات في حالة الزراعة في تربة خصبة

معلومات عامة

الموطن	النمو	الرطوبة	الاكثار	الرعاية	البيئة الحضرية	الجفاف	البيئة الغدقة	الري	درجة الملوحة ppm	تحمل الصقيع
شبه استوائي استوائي	سريع النمو	شبه قاحلة شبه رطبة	زراعة البذور زراعة الشتلات	منخفض	مقاوم	مقاوم	حساس	متوسط	عالية ٤٥٠٠	.

محظورات زراعة الأشجار في المواقع:

- تُمنع زراعة الكونوكاريوس (البزرومية)، للضرر الذي تسببه جذور هذه الأشجار للكابلات وتمديدات المياه، ودخول جذورها لخزانات المياه وقنوات الصرف الصحي.
- تُمنع زراعة كافة أنواع النخيل، لحاجتها الكبيرة للمياه والصيانة والنظافة الدائمة، وعدم تكوينها لمساحات الظل الكافية، مع إمكانية زراعة النخيل في المواقع كمحدد فقط لمداخل ومخارج المواقع.





محظورات زراعة الشجيرات في المواقع:

9

- تُمنع زراعة النباتات الشوكية، مثل : الصباريات بأنواعها.
- تُمنع زراعة الأنواع السامة في أي جزء من أجزائها (أوراق - أزهار - أغصان)، مثل : نبات الدفلة.



منطقة انتظار السائقين:

10

لرفع مستوى جودة الحياة لسكان مدينة الرياض، ولكون الأسواق والمجمّعات التجارية جزء من رفاهية السكان، ظهرت الحاجة الماسة لإيجاد منطقة انتظار للسائقين يراعى فيها عدد من متطلبات الأنسنة.

10-1 دواعي إنشاء غرف انتظار السائقين

- مكان ملائم يلبي متطلبات الأنسنة ويشمل منطقة مخصصة للجلوس والراحة.
- حماية السائقين من الظروف الجوية المتقلبة.
- تلافي التجمّعات العشوائية للسائقين، وما تسببه من مظهر غير حضاري.
- سهولة الاستدلال على منطقة السائقين من قبل المرتادين أو إدارة السوق.
- تقليل نسبة التلوث بتجنّب السائقين إبقاء السيارات بحالة التشغيل والانتظار بداخلها.

10-2 شروط غرف انتظار السائقين

نظرًا لاشتراط توفير موقف سيارة واحد لكل 2م50 بحسب الضوابط البلدية والفنية للمراكز والمجمعات التجارية، فمن المناسب توفير منطقة انتظار يراعى فيها الآتي:

- لا يقل مجموع عدد المقاعد في منطقة الانتظار عن 5% من عدد مواقف السيارات وبحد أدنى 10 مقاعد.
- أن تكون المساحة المخصصة للمقعد 2م1.85 كحد أدنى (يشمل المقعد ومساحة الحركة دون دورة المياه).
- يُسمح بوجود غرف انتظار السائقين بداخل المبنى (شرط أن تكون بجانب الأبواب الرئيسية للمبنى) أو خارجه، أو تجزئتها لعدد من المناطق حسب المواقع المتاحة لكل سوق.
- يراعى في تصميمها الأبعاد الجمالية واحتواءها على كاميرات مراقبة.
- توفير دورة مياه، وكافة مستلزمات النظافة.
- يمكن توفير خدمات إضافية فيها مثل (تلفاز، بَراد ماء، ماكينة مشروبات... الخ)
- يمنع تواجد السائقين خارج الغرف في أوقات عمل السوق.
- يمنع في الغرف الآتي: (النوم، التدخين، استضافة من ليس لهم علاقة بالسوق)، وتكون وفق آلية محددة.
- التقديم بطلب إنشائها والحصول على الموافقات اللازمة (بشرط ألا تتعارض مع اشتراطات رخص البناء).
- عدم احتوائها على الملصقات أو اللوحات الدعائية المضيئة أو الشاشات الدعائية دون الحصول على موافقات مسبقة وإصدار التصاريح اللازمة لذلك.
- يجب أن تكون غرفة الإنتظار معزولة حرارياً وغير معرضة لأشعة الشمس المباشرة .



كيفية تطبيق مالكي المولات والمجمعات التجارية للاشتراطات الواردة في الدليل للمشاريع المستقبلية

- على مُلاك المولات والمجمعات التجارية مراجعة الإدارة العامة للحدائق في أمانة الرياض للحصول على دليل الاشتراطات والموافقة على تنفيذ تشجير المواقع بعد تقديم مخططات تفصيلية للمواقف موضح فيها أنواع الأشجار ومواقعها



آلية التعامل مع مواقف السيارات القائمة فعليا وأسلوب التعديل المطلوب تنفيذه في هذه الحالة

12

- يقوم مُلاك المولات والمجمعات التجارية القائمة بمراجعة الإدارة العامة للحدائق في أمانة الرياض لتقديم مخططات وشرح تفصيلي يبين التعديلات الخاصة بالمواقف القائمة لدراستها واعتمادها



مخططات تصميم مواقف السيارات

13

• على مُلاك المولات والمجمعات التجارية تقديم مخططات لتصميم مواقف السيارات إلى أمانة منطقة الرياض لاعتمادها قبل المباشرة بالتنفيذ.



المراجع

14

- دليل نباتات الرياض (الهيئة العليا لتطوير منطقة الرياض)
- الشروط والمواصفات الفينة لتنفيذ مشاريع التشجير (وزارة الشؤون البلدية والقروية)
- مواصفات تصميم وتنفيذ أنظمة الري الحديث (وزارة الشؤون البلدية والقروية)
- دليل التشجير الحضري لمدينة الرياض (إصدارات مشروع الرياض الخضراء ٢٠١٩)



أمانة منطقة الرياض