



في الحدائق

رشد استهلاك الكهرباء و المياه لحد أفضل

المحتويات

2	مقدمة
3	تخطيط مسبق لترشيد أفضل
5	التربة و الملش
7	السماذ
9	أنواع النباتات
13	أنواع الري
15	نصائح ذكية

إخلاء مسؤولية : يحتوي هذا الكتيب على مبادئ توجيهية عامة حول كفاءة استخدام المياه والطاقة المنزلية فقط. وقد يحتوي أيضاً على أخطاء وردت سهواً وبصورة غير مقصودة قد لا تتناسب مع الظروف الخاصة بالعديد من الاستخدامات المنزلية. ينبغي دوماً طلب خدمات الجهات المهنية المختصة قبل اتخاذ أي إجراءات أو تدابير فيما يتعلق بكفاءة استخدام المياه والطاقة المنزلية. الناشر لهذا الكتيب والمشاركون المستقلون غير مسؤولين بأي شكل من الأشكال عن أي أخطاء غير مقصودة وردت في هذا الكتيب، كما يخلون مسؤوليتهم تجاه أي شخص فيما يتعلق بأي بادرة تمت بشكل مباشر أو غير مباشر من قبل شخص ما، اعتمد في بادرته على ما ورد في مجمل هذا الكتيب أو في أي جزء منه.

مقدمة

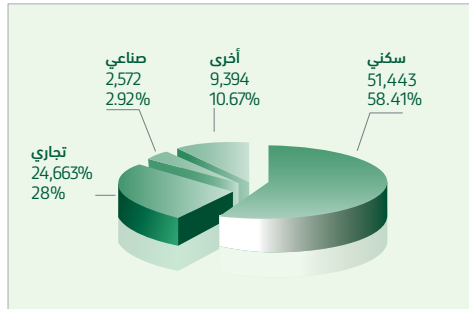
أن تكون مسؤولاً في استخدام المياه في حديقتك لا يعني التضحية بجمال حديقتك، إذ أن اتباع النصائح الموجودة في هذا الكتيب، سيمنحك أجمل حديقة.

احصائيات

يبين الجدول أدناه نسبة المياه المستهلكة في الري من قبل الشرائح المختلفة

الشريحة	نسبة استهلاك المياه (%)
تجاري	4 %
فلل المواطنين	15 %
فلل المقيمين	7 %
مباني حكومية	4 %
المرافق التعليمية	1 %

إحصائيات استهلاك المياه:



تخطيط مسبق لترشيد أفضل

التخطيط قبل الزراعة:

في الحديقة الخاصة بك، من الجيد أن تعرف الخطوات الأولية من أجل الحصول على حديقة خضراء من خلال التخطيط المسبق، بالإضافة إلى الحد من هدر المياه وخفض فواتير المياه الخاصة بك.

قبل قيامك بزراعة حديقتك، قم بالتالي:

- دراسة حالة المناطق المختلفة في حديقتك، حيث من الممكن أن تتعرض بعض المناطق لضوء الشمس أكثر أو ظلًا أكثر، وبعض النباتات قد تتعرض للرياح أو الرطوبة أو الجفاف بحسب مكان زراعتها.
 - فحص التربة في حديقتك المنزلية للتأكد من مدى صلاحيتها للزراعة قبل البدء بأعمال الزراعة
 - اختر النباتات المناسبة للظروف المحيطة بمكان زراعتها.
 - اختر النباتات النضرة التي تستهلك كميات قليلة من الماء، أو تحتفظ بمخزون من المياه بداخلها.
 - ازرع النباتات في مجموعات متناسقة ومتلائمة من ناحية احتياجات الري، مما يجعلها أسهل للري بكفاءة أكبر.
- فكر في زراعة الأشجار المناسبة التي من شأنها توفير الظل في حديقتك الخاصة بك، حيث يساعد الظل في التخفيف من استهلاك المياه للنباتات الأقصر كالأعشاب مثلًا، فضلًا عن أنها تساعد في تلطيف أجواء منزلك.
 - حاول تجنب زراعة الأشجار الطويلة جدًا لأنها من الممكن أن تصل إلى بعض أنواع النباتات خطوط الكهرباء، أو تنشر جذورًا ممتدة يمكن أن تمتص المياه من الأرض في مكان وجود نباتات أخرى.
 - ارسم خريطة لخطوط الري الخاصة بك لجعل صيانتها أكثر سهولة.

الملش والتربة

الملش

• الملش هو مادة توضع حول النباتات بعمق عدة بوصات عادةً للحد من نمو الأعشاب الضارة، وزيادة أو خفض درجة حرارة التربة، كما أنها تحافظ على رطوبة التربة، وتحد من درجة الضغط فيها.

• هناك نوعان من الملش، العضوي وغير العضوي، حيث يتكون الفرش العضوي من المواد العضوية مثل أوراق الشجر، القش، وبقايا قص العشب، رقائق الخشب ونشارة الخشب وحتى الورق. فيما يشمل الفرش غير العضوي الحصى والحجارة والبلاستيك الأسود، وبعض الأنواع من المنسوجات.

• ضع فرشاً بسماكة 150 ملم تقريباً حول النباتات الخاصة بك، وقم بريها بشكل جيد لكي تبدأ المياه بالتحرك من خلال طبقة الفرش.

• تعتبر رقائق الخشب، وألياف النخل من أفضل أشكال الفرش المستخدم، حيث يحافظان على رطوبة التربة والأسمدة المستعملة، والتي بدورها لن تحتاج إلى الكثير من المياه خلال عملية الري.

التربة

تتكون التربة من ثلاثة عناصر رئيسية وهي: المعادن والصخور والمواد العضوية (بقايا النباتات والحيوانات التي تستخدم في التربة)، بالإضافة إلى الكائنات الحية الموجودة في التربة.

هناك ثلاثة أنواع أساسية من التربة التي يمكن استخدامها: **الحمراء، والرملية، والطينية.** اختر التربة الطينية إذا كانت منطقتك تواجه مواسم الجفاف أو إذا كانت النباتات التي تقوم بزراعتها تتطلب كميات كبيرة من المياه.



السماذ

عبارة عن مواد عضوية أو غير عضوية يتم إضافتها للتربة أو النبات بهدف تلبية متطلبات النبات الغذائية و يؤدي ذلك إلى تحسين الخواص الكيميائية والفيزيائية في التربة ورفع خصوبتها وبالتالي تحسين نمو النباتات وزيادة إنتاجها.

أنواع الأسمدة:

تقسم الأسمدة الزراعية من حيث المصدر إلى نوعين هما:

1. الأسمدة العضوية
2. الأسمدة الكيميائية

الأسمدة العضوية:

هي أسمدة تتكون من بقايا المخلفات النباتية والحيوانية التي تتحلل بتأثير أحياء التربة الدقيقة وتأثير العوامل البيئية الأخرى لتتحول إلى الدوبال الذي يزيد من خصوبة التربة.



أسمدة عضوية

الأسمدة الكيميائية:

هي مركبات كيميائية تحضر صناعياً وتحتوي على العناصر الضرورية للنبات في صورة عضوية وتضاف للتربة أو النبات مباشرة.



أسمدة كيميائية

أنواع النباتات

هنا قائمة بأسماء النباتات المناسبة لمناخ دولة الإمارات العربية المتحدة، والتي يمكن توافرها في مناطق مختلفة من أنحاء الدولة:

نصائح للحفاظ على أنواع خاصة من الحدائق

يعتبر نظام الري الأكثر ملاءمة لهذه الأنواع من النباتات هو نظام الري بالتنقيط، وسيكون النظام أكثر كفاءة من خلال تطبيق مؤقت تلقائي.

الحدائق الاستوائية

تحتوي الحدائق الاستوائية على الكثير من النباتات التي تستهلك كميات كبيرة من المياه، وهناك العديد من الطرق التي يمكن اتباعها لتقليل من حاجة هذه الحدائق إلى المياه، دون التقليل من رونقها وجمالها:

- استبدال النباتات بأنواع أكثر كفاءة في استخدام المياه.
- التأكد من أن الحديقة مفروشة بشكل جيد.
- تقليل حجم المناطق العشبية واستبدالها بمناطق مفروشة.
- استخدام نظام الري بالتنقيط للنباتات بدل الرشاشات.

الحدائق العصرية

في السنوات الأخيرة حصلت المنازل الحديثة على نمط جديد من الحدائق، التي تكون عادةً أصغر في المساحة وتشتمل على خليط من النباتات، ومن الممكن أن تحتوي على الأعشاب، الأغطية الأرضية، الحجارة ونوافير المياه، وقد تم تصميم هذه الحدائق لتكون صيانتها غير مكلفة وبسيطة.

- الغاف
- المرخ
- الحناء
- السدر
- الهيمو أبو الروان وهمبو أبو الحسا
- الفرار (تيكوميلا المموجة)
- رجلة - بقلة - البربير (بورتولاكا اوليراكا)
- الشريش
- كف مريم
- الياس
- الشوع
- العوسج (ليبيتادينيا بيروئتشاينا)
- الأراك (سلفادورا بيرسيكا)

كما تتميز هذه الحدائق بدرجة عالية من الكفاءة في استخدام المياه إذا تم تخطيطها بشكل صحيح، وهنا بعض الاقتراحات:

- قم بالتقليل من المناطق المخصصة للزراعة، وأصف حجارة الرصف لتغطية الأرض.
- ازرع النباتات التي تستهلك المياه بكميات قليلة في حديقتك، واستعمل أحواض الزراعة عند الإمكان.
- أصف الفرش إلى جميع أنواع النباتات، حتى تلك التي زرعتها في أحواض.
- إذا كنت تقوم ببناء حديقة جديدة، ثبت نظام ري أوتوماتيكي مناسب لحجم حديقتك، وتأكد من صيانته بشكل دوري، مما يمكن أن يوفر عليك الجهد والمال.

الحدائق الكثيفة بالنباتات

تحتوي الحدائق الكثيفة على مزيج من النباتات المحلية والإستوائية والمميزة، ولا تحتاج إلى العناية الدائمة، ويمكنها أن تنمو بحرية، وتتميز بالأشجار والشجيرات المتألقة.

هذه بعض النصائح لري الحدائق الكثيفة:

- استخدام نظام الرشاشات الأوتوماتيكي.
- قم بري النباتات فقط عند الحاجة.
- ازرع النباتات المحلية قدر الإمكان.
- فكر باستبدال النباتات التي تستهلك مقدار كبير من المياه بأخرى محلية، حيث تحتاج النباتات المحلية لكمية أقل من المياه.

حدائق الأحواض

مع استمرار ازدهار السكن في الشقق في دبي، تعتبر حدائق الأحواض من أكثر الحدائق انتشاراً، لسهولة نقلها والحفاظ عليها، وتعطي منظراً جميلاً.

هذه النصائح سوف تساعدك على المحافظة على المياه في حديقة الأحواض الخاصة بك:

- اختر الأحواض العميقة للزراعة، حيث تكون الأحواض الضحلة أكثر عرضة لفقدان الرطوبة وتبخر المياه.
- ارو النباتات يدوياً باستخدام الخرطوم المزود بمرش، أو باستخدام مرش الري اليدوي.
- ضع الفرش حول قاعدة النباتات للإحتفاظ بأكبر قدر ممكن من الرطوبة.
- اختر النباتات التي تحتاج إلى كميات أقل من المياه.
- استخدم صنناً على قاعدة كل وعاء، فهو يحافظ على الأرضية أو أحجار الرصف نظيفة، فضلاً عن الإحتفاظ بمزيد من الرطوبة.
- احذر من تجمع الماء بشكل دائم في هذه الصحن، مما قد يسبب تعفن النباتات.
- تذكر أن تقوم بإضافة السماد بشكل منتظم باستخدام سماد يقوم بإيصال المواد الغذائية المناسبة ببطء.
- تجنب استخدام أوعية النباتات ذات اللون الأسود لأنها تمتص الحرارة مما يتسبب في جفاف النباتات.

أنواع الري

هناك العديد من أنظمة الري المختلفة للحدائق والمزارع. من المستحسن إجراء بحث عن أنظمة الري قبل شرائها، ودراسة نوعية الأرض المستهدفة، وما هي كمية المياه المطلوبة لتغطيتها، وهل ستوضع أنظمة الري في المكان المناسب لها، وأخيراً والأهم من ذلك هل سيكون هناك أي هدر للمياه في حالة استخدام نظام ري معين، هذه الأسئلة تحتاج إلى إجابة لمساعدتك في اختيار نظام الري المناسب.

يهدر المياه.

الري تحت سطح التربة

يعتبر هذا النظام مكلفاً نوعاً ما، ولا يتناسب مع الكثير من المناطق، ومع ذلك يعتبر نظام الري تحت السطح من الأنظمة الأكثر اقتصادية عن طريق التنقيط من خلال وضع أنابيب ري بسماكة 5 بوصات (12.7 سم تقريباً) تحت السطح، لكي تصل المياه إلى المكان بشكل قريب جداً من جذور النباتات، مقلصاً نسبة التبخر وجريان المياه على السطح بنسبة كبيرة إلا أن اشكاليات تكمن في صعوبة اكتشاف واصلاح التسريبات إن وجدت ، كما يجب اختبار النظام قبل دفنه لضمان سلامته من التسريبات تحت الأرض.

المرشات

تتوفر المرشات بأشكال كبيرة ومتنوعة يمكن أن تربط بسهولة بخراطوم الري الخاص بك، وعادة ما تكون هذه المرشات زهيدة الثمن، وتسمح لك بالانتقال إلى جميع المواقع في حديقتك بسهولة، مما يجعل هذا النظام مناسباً للحشائش والأعشاب، ولا تنسى استعمال جهاز التوقيت حتى لا تهدر مياه الري إذا نسيت إيقاف تشغيل النظام، وتجنب استعمال هذا النظام في ساعات النهار الحارة أو عندما يكون الطقس عاصفاً.

أجهزة التوقيت

استعمل جهاز التوقيت التلقائي لتخصيص مواعيد الري وفقاً لاحتياجات حديقتك، بالإضافة إلى الحفاظ على المياه بشكل كبير، وتحسين حديقتك وصحة نباتاتك، حيث يوفر جهاز التوقيت التلقائي السهل الاستخدام أقصى قدر من الكفاءة مع ميزة إيقاف التلقائي أثناء هطول المطر.

أنظمة الري السطحية

يعتبر نظام الري السطحي من أقل أنظمة الري تعقيداً، حيث لا يمنع هذا النظام الفيضان الطبيعي للمياه، ويستهلك كميات كبيرة من المياه. وبصورة عامة تناسب المحاصيل الأقل قيمة أو مزارع الري والاستجمام.

نظام الري بالتنقيط

يتم عن طريق هذا النظام توفير المياه ببطء إلى مناطق محددة جداً على مقربة من جذور النباتات، وذلك من خلال شبكة من فتحات التنقيط المرتبطة بمصدر مياه مناسب بواسطة خرطوم التغذية الرئيسي، حيث توفر هذه الفتحات تدفقاً بطيئاً وثابتاً للمياه، ويعتبر هذا النظام من أفضل أنظمة الري، كونه لا

التسربات

يحتوي كل منزل على تكاليف خفية يمكن أن تتراكم، سواء من الناحية المالية، أو من الناحية المائية، وذلك بسبب التسريبات التي من الممكن أن تحصل في شبكة المياه المنزلية، و يجب أن يتم إصلاح تسرب المياه أو استبدال القطع المعطلة لخفض الخسائر في المال والمياه، حيث يهدر الصنبور الذي ينقط مرة واحدة في الثانية 30 لتراً من المياه يومياً، ويمكن لأنبوب متصدع أو مكسور أن يهدر آلاف اللترات من المياه يومياً.

وفيما يلي عدد من النصائح التي يمكن اتباعها للعثور على التسريبات الخفية:

- انتبه إلى أي صوت يصدر عن أنابيب المياه عند غلق الصنبور.
 - افحص أنابيب وشبكات المياه من وجود أي تسرب محتمل.
 - افحص الأرضيات غير المستقرة، وبقع الرطوبة على الجدران والأرصفة أو أي نمو غير اعتيادي للنباتات حيث أنها من الممكن أن تكون علامات لتسرب المياه.
- دليل سريع للكشف عن التسربات:
- أغلق جميع الصنابير، وأي أجهزة تستخدم المياه في البيت.
 - سجل رقم عداد المياه في منزلك إذا كنت تشك في وجود أي تسرب، ثم انتظر لحوالي ساعة من الزمن، وسجل أرقام عداد المياه مرة أخرى.
 - إذا تغيرت الأرقام بعد اتخاذ كافة التدابير، يجب عليك استدعاء عمال الصيانة.

من المهم أن تدرك أن مجرد الاستثمار في أنظمة ري ذات كفاءة عالية غير مجدي ما لم يتم اتخاذ تدابير صيانة مستمرة للنظام، حيث يمكن لخطة الصيانة أن تتضمن رفع مستوى النظام، أو إضافة ميزات إلى النظام الحالي، والحفاظ على النظام من الأعطال.

كما يمكن أيضاً الاهتمام بالصيانة والحفاظ على المساحات الخضراء عبر اتباع النصائح التالية:

- لا تقم بجز العشب ليصبح قصيراً جداً، حيث تؤمن أوراق العشب الأطول نسبياً الظل للجذور، وتخفف من تبخر التربة.
- قم باستخدام الأسمدة التي تتناسب مع نوع التربة التي تستخدمها، مما يمنع النمو المفرط للنباتات والذي قد يسبب ضرراً لحديقتك بشكل عام.
- قم بري الحديقة الخاصة بك في الأوقات المناسبة، إما قبل شروق الشمس أو بعد غروبها لتقليل نسبة التبخر.
- استخدم المياه الرمادية، أو مياه الصرف الصحي المعالجة عند الإمكان، حيث تحتوي هذه المياه على معادن جيدة للتربة والنباتات.
- حدد نظام الري المناسب لحديقتك، وقيم باستعماله. على سبيل المثال: فإن استخدام نظام الري بالتنقيط قد يكون أكثر ملاءمة لجذور النباتات المائية، ولكنه غير مناسب لري العشب.
- استخدم المنتجات المختلفة التي تساعد على الحفاظ على رطوبة التربة، بحيث تخفف من استعمال المياه في كثير من الأحيان.
- ابحث عن التقنيات الحديثة، والمنتجات المتوفرة التي تساعد على الحفاظ على الحديقة بكفاءة وفعالية وتكلفة غير عالية، حيث تسهم زراعة النباتات المناسبة واستخدام تقنيات كفاءة المياه في تقليل نسبة استهلاك المياه.
- استشر بلدية مدينتك للحصول على معلومات حول أكثر النباتات والأشجار المناسبة اعتماداً على الظروف المناخية للمنطقة التي تعيش بها، حيث يمكن للخبراء إعطائك عدداً من النصائح حول أفضل النباتات التي يمكن زراعتها دون أي هدر للمياه.



نصائح ذكية



لأجيالنا القادمة



إكسبو 2020
دبي، الإمارات العربية المتحدة

اتصل على 04 6019999
www.dewa.gov.ae



DEWA_OFFICIAL



DEWAOFFICIAL



DEWAVIDEOGALLERY



معرض ديوها الرقمي