

المسطحات الخضراء Lawns

المسطحات الخضراء عبارة عن مساحة من الارض مغطاة بطبقة من الثيل (النجيل) التي تكسبها اللون الاخضر الزاهي. والمسطحات الخضراء تختلف اشكالها وطرائق زراعتها حيث تعتمد على الغرض من انشائها وزراعتها. ونباتات المسطحات الخضراء هي نباتات عشبية خضراء تتوفر فيها صفات صالحة لهذا الغرض وهي اساس حدائق الزينة والمنتزهات حيث تعد الغطاء الاخضر الذي يحمي التربة الواسعة بين الاحواض للأشجار والشجيرات ونباتات الزينة الاخرى فيكمل جمال الزهور والنباتات الاخرى اذا اجريت له الخدمة الكاملة حيث يعطي البهجة والجو اللطيف وخاصة في الصيف لما يبعثه من رطوبة خفيفة خاصة ملاعب الاطفال والحدائق العامة.

ويعد المسطح الاخضر هو التدرج النباتي النهائي لبقية النباتات في الحديقة حيث تحيط به احواض الزهور المختلفة الالوان وما تحتويها من شجيرات واشجار تكمل اللوحة الفنية للحديقة او المنتزه. وقد يأخذ المسطح الاخضر شكل الارض المستوية إذ يعتمد على الغرض من انشائه كما في ساحات كرة القدم وملاعب الاطفال والمنتزهات العامة وقد يأخذ شكل التضاريس الارضية الطبيعية في المنطقة كما في تصميم الحدائق الطبيعية حيث يكون على شكل غطاء اخضر بانحناءات مختلفة يأخذ شكل الارض الطبيعية وخاصة في الاراضي او المناطق الباردة والرطوبة ذلك ان خدمته او سقيه اقل مما في الاراضي ذات الجو الحار الجاف إذ ان جمال المسطحات الطبيعية الخضراء تجسم وتكمل زينة النباتات والأشجار الاخرى حيث توحى للنفس بالراحة والطمأنينة وراحة الاعصاب لما خلق الله تعالى هذه النباتات وفرشها بهذا الجمال البديع.

ان مصدر المسطحات الخضراء نوعين هما:

(1) المسطحات الخضراء الطبيعية:

هي التي تنمو في عدد من بقاع العالم طبيعيا حيث تساعد على نموها وتكاثرها واقلمتها للظروف الطبيعية وبقاءها على شكل مروج خضراء طبيعية جميلة عوامل كثيرة كالجو الغائم الملائم من حيث كثرة الامطار المتساقطة وانتظام نزولها واتساع الرقع الارضية وصلاحيتها للنمو حيث تعمل على تشجيع السياحة خلال مواسم مختلفة في العالم لجمال منظرها ولما تحوي حولها من احزمة خضراء كثيفة قد تكون مزهرة او قد لا تكون. هذه المسطحات الخضراء

الطبيعية نادرا ما تكون قليلة الانواع فأكثرها خليط من انواع مختلفة متعايشة جمعتها الطبيعة للتعاون وتكوين غطاء اخضر جميل المنظر.

(2) المسطحات الخضراء الاصطناعية:

هي المسطحات التي يقوم الانسان بإنشائها وتصميمها حسب الغرض والمساحة المطلوبة حيث يعمل على انشاء المسطح الاخضر الزاهي ليكون المرجع والتنفس الوحيد لزحمة الحياة وصعوبتها إذ ان زراعة المسطح الاخضر يسر الناظر ويريح النفس ويلطف الجو ويكمل جمال لوحة الحدائق وعناصرها الاخرى.

بعض الصفات الخاصة في اعشاب المسطحات السريعة النمو:

ان الغرض من انشاء المسطح الاخضر هو الذي يفرض عددا من المواصفات الخاصة في نوع المسطح. وهناك صفات عامة يفضل ان تتوفر في نباتات معظم المسطحات هي:

- (1) ان تكون من الاعشاب السريعة النمو وذات اللون الاخضر الجميل.
- (2) ان يكون لها مجموع جذري قوي وتحمل المشي (الدبس) وكثيرة التفرع.
- (3) ان يكون لها اوراق دقيقة وكثيفة النمو والتشابك.
- (4) تفضل النباتات المعمرة حتى لا يضطر لزراعتها سنويا ويفضل التي تتحمل الظل.
- (5) ان تتلائم مع الظروف الجوية وان تتكاثر بسرعة.
- (6) ان تتحمل العطش وخاصة التربة الخفيفة الجافة وتحمل الاراضي الغدقة التي مستوى الماء الارضي فيها مرتفع نسبيا.
- (7) تفضل النباتات المدادة مثل الثيل الاعتيادي (الشائع) على النباتات القائمة حتى يكون لها القدرة على التغطية الكاملة للأرض.

وللحصول على مسطح اخضر جيد متجانس وكثيف هناك عدة نقاط يجب مراعاتها وعوامل مهمة اخرى تعمل على انجاح ونمو المسطح الاخضر بصورة مستمرة وهي:

التربة الملائمة:

يفضل ان تكون التربة خصبة جيدة الصرف غنية بالمواد العضوية والغذائية حتى ينمو الثيل بدرجة واحدة من القوة واللون والتشابك ولا بد من تهيئة التربة من حيث الحرارة والتنعيم والتسوية لأن أي اصلاح بعد الزراعة سوف يضر بالمسطح ويكلف اضعاف المبالغ والجهود.

الري:

بعد زراعة المسطح الاخضر لابد من توفر ماء السقي بكمية كافية. ويعتبر الري اهم عامل في نجاح ونمو المسطح الاخضر وخصوصا في اشهر الصيف لأنه يحتاج الى ريات غزيرة ومتقاربة.

التسميد:

ان اضافة السماد العضوي الناعم والمتحلل عند اعداد التربة وكذلك اضافة الاسمدة الكيماوية (خصوصا الأزوتية) بعد كل قصة تعمل على جعل المسطح الاخضر ذي لون زاهي وكثيف.

عملية الحدل:

تجرى عملية الحدل بعد زراعة البذور لغرض تثبيتها في التربة ولكن بصورة خفيفة خشية كبس التربة وذلك لوقايتها من الانجراف او سحبها من قبل الطيور او النمل وكذلك تستخدم بعدما تكبر البادرات لتثبيت جذورها في التربة وتنشيطها للنمو وتجرى قبل اول قصة للمسطح الاخضر خوفا من ان تقلع النباتات وهي فتية إذ ان درجة ثباتها في التربة ضعيف لذا يفضل ان تجرى والارض شبه جافة لأن التربة الرطبة تكبس فتعرقل عملية الحدل.

القص:

تعد عملية القص ضرورية للحفاظ على حيوية المسطح الاخضر وجعله كثيف واخضر ومتشابك، اذ يحتاج المسطح الى القص كل 15 يوما تقريبا ليكون قصير وكثيف، فالقص يساعد على تشجيع النمو الجانبي فتزداد الكثافة ويكون الغرض قد تحقق من انشائه. ويجرى القص الاول بكل عناية لأن البادرات صغيرة اذ لا ينصح بالقص الجائر.

التهوية:

تجرى التهوية للمساحات وخاصة الملاعب، اذ تستخدم خرماشات خاصة ثقابة تعمل على عمل ثقوب داخل التربة فتفكك التربة وتسمح بالتبادل الغازي وتخفيف التربة وبعدها تجرى عملية التغطية او املاء هذه الثقوب بخليط من التربة الخفيفة والاسمدة العضوية المتحللة مع نسبة من السماد الكيماوي والرمل لاستعادة تخفيف التربة ولكي يستعيد المجموع الجذري نشاطه ومن ثم المجموع الخضري. وتجرى هذه العملية فقط للمساحات القديمة تقريبا حيث تجرى في فترات من 6 - 12 شهرا للحفاظ على النشاط المتجانس للمسطح.

مقاومة الادغال والآفات المرضية:

تجرى عملية قطع الادغال باليد حال ظهورها خاصة للمسطحات الحديثة الانشاء ذلك ان عملية القص وتشابك نباتات المسطح تعمل على خنق الادغال واضعافها فتختفي بعد القصة الثالثة تقريبا. اما ما يخص الآفات الحشرية والمرضية فيجب تشخيصها منذ البداية ومكافحتها خشية توسعها وانتشارها فيصعب التغلب عليها وقد تكلف مبالغ كبيرة.

الترقيع والتمشيط:

يقصد بالترقيع هو عملية ادامة المسطح الاخضر ليكون دائم الخضرة متشابك ومتجانس. قد يحصل من جراء الاستعمال الكثير وخاصة في ملاعب كرة القدم ان تموت بقع من ساحات المسطحات اما بسبب الكبس والاستعمال او بسبب انخفاض المنطقة بحيث تتجمع فيها مياه السقي بكثرة فتعمل على اختناق المجموع الجذري ومن ثم الخضري او بسبب الآفات الحشرية او المرضية ففي مثل هذه الحالات يجب تشخيص السبب وتحديد البقعة وحفرها الى عمق تزال به منها جميع مخلفات الحالات السابقة المذكورة وتسوى الارض من جديد وتردم الحُفر بمزيج جديد وترقع المنطقة اما بزراعة بذور جديدة او بالتقسيم بشرط ان تكون من نفس النوع او بترقيعها بقطع المسطحات الخضراء الجاهزة (ترف)، ففي هذه الحالات يمكن ترقيع المناطق الخالية او المريضة ثم توالى بالري. ومع العناية بالتسميد وغيره من عمليات الخدمة الاخرى الى حين التشابك مع الاصل والنمو بصورة طبيعية نكون قد حافظنا على شكل ولون وتشابك المسطح الاخضر بصورة جيدة جذابة وجميلة.

اما عملية التمشيط فهي عملية سحب او تنقية المسطحات الخضراء من مخلفات القص او القصات السابقة ومن مخلفات السيقان او الجذور القديمة الميتة والتي تتداخل بين اوراق وسيقان المسطحات وتمنع النمو الجيد والتشابك وعملية التهوية فتكون طبقة عازلة شبه متفسخة تعيق سير العمل وتشوه منظر المسطح. وتجرى هذه العملية مرتين في السنة على اقل تقدير، الاولى في بداية الخريف إذ ان الموسم القادم بعد الخريف يعمل على تجمع الرطوبة فتكون بيئة جيدة لانتشار الامراض وزيادة حموضة التربة والتفسخ، والثانية في بداية الربيع قبل نمو البراعم والاوراق الجديدة. تجرى هذه العملية لتنظيف المسطحات من المخلفات وعادة تستخدم في هذه العملية خرماشات ذات اصابع طويلة فيها نوع من المرونة حيث تسهل عملية الجمع والتغلغل

داخل فروع نباتات المسطحات. وهناك انواع مختلفة من خرماشات التمشيط فمنها القوية ومنها الضعيفة حيث تعتمد على نوع المسطح وعمره وكثافته.

زراعة المسطح الاخضر والاعتناء به:

عندما نتطرق لزراعة المسطح الاخضر لابد من توفير ظروف مثالية لضمان نموه. فالمسطح الاخضر إن نجحت زراعته، يجب ان لا تتنافس نباتات أخرى كالأعشاب الضارة مثلاً، ثم يجب أن نحميها من الحشرات وان لا يتعرض للجفاف.

قبل زراعة المسطح يجب تقليب التربة أو حرثها بلطف في الربيع حتى نزيل منها الأعشاب الضارة من جذورها ونتخلص من الحجارة. بعد ذلك تُضاف الأسمدة العضوية ويُضاف البيت موس ويُخلط كل منها بالتربة جيداً. بعد تسوية التربة وتمهيدها وتسوية المرتفعات والمنخفضات فيها، تُنثر بذور الثيل (أيا كان صنفه) بشكل خفيف على سطح التربة وتغطي البذور بطبقة خفيفة من التربة. وكلما أصبح الثيل طويلاً (حوالي 7 سم) يجب قصه بآلة القص. من الأفضل القيام بهذه العملية عندما يكون المسطح غير مبلى وذلك لصعوبة قصه وهو مبلى. كما يُنصح أن تكون شفرات آلة القص أو مقص العشب حادة.

من فترة إلى أخرى ستظهر بقع لم ينمو فيها الثيل، فيتم إعادة زرع تلك البقع حتى لا تصبح بؤرة لجذب الحشرات. بعد نثر البذور يجب تغطية البقعة بقطعة من الشبك الرفيع لمنع العصفير من أكل البذور. هناك طريقة أخرى لمليء الفراغات في البقع الفارغة بدلاً من إعادة زرع تلك البقع نقوم باختيار منطقة ينمو فيها الثيل بشكل كثيف فيقلع جزءاً منه من الجذور ويزرع في البقع الفارغة. وتعد هذه العملية طريقة ثانية لزراعة المسطح والتي تعتمد على زراعة قطع جاهزة من الثيل أو استخدام رولات (قطع كبيرة شريطية) من الثيل لتغطية التربة بصورة مباشرة خلال ساعات قليلة.

أما بالنسبة للأعشاب الضارة التي تنمو مع الثيل فيجب اقتلاعها باستخدام السكين. ولا يمكن عرق التربة لإزالة الأعشاب الضارة لأننا ببساطة نتعامل مع مسطح اخضر وليس نبات آخر. في الربيع تُضاف الأسمدة العضوية للتربة لتعزيز نمو المسطح ويفضل إضافة السماد العضوي على شكل محلول مائي. يتم رش المسطح بالمحلول لكي يزداد اخضراراً.

عندما يكون المسطح بحالة نمو غير مستقرة، بحيث ينمو جيداً في أماكن معينة ويضعف نموه في بقع أخرى، في هذه الحالة تجرى عملية القص فيتم قص المناطق التي تشهد نمواً جيداً ثم يعاد نثر البذور من جديد فوق الطبقة القديمة (بمعدل 25 غرام لكل متر مربع). ينصح باستخدام الشوكة بعد نثر البذور لضمان عدم تجمعها في مناطق معينة. ثم يتم رش المحلول العضوي المغذي فوق المسطح. وعندما يصل طول المسطح إلى 5 سم يقص من جديد لتعزيز نموه. لضمان عدم إلحاق الضرر بالمسطح الأخضر من جراء المشي عليه باستمرار يُنصح بوضع ممر من الحجارة فوقه لكي يتم التنقل من خلاله.

وتوالى عملية التنظيف باستخدام شوكة خاصة لتنظيف المسطح لإزالة أوراق الأشجار المتساقطة والقش والأعشاب اليابسة منها. إن إزالة تلك المواد تعزز من قدرة المسطح على التمدد وإنتاج نموات جديدة والثبات بالتربة أيضاً.

ومن أجل الحفاظ على جودة التربة، يجب أن تتم تهوية التربة كل ثلاث سنوات على الأقل، خاصة في الشتاء، حين يكون الطقس رطباً. يمكن القيام بذلك عن طريق إنشاء ثقوب في التربة باستخدام الشوكة.

بعد تهوية التربة وتنظيفها من الأوراق والقش تُضاف إليها طبقة رقيقة من السماد العضوي لكي يحسن من مستوى خصوبتها. يُضاف مع السماد قليلاً من الرمل. كما يمكن تغطية التربة بطبقة من أوراق الأشجار اليابسة بعد أن تفرم جيداً وتوزع على المساحة المزروعة بالمسطح. أما بالنسبة للري فيفضل تركيب نظام ري بالتنقيط أو نظام ري رذاذي (الرشاشة) لضمان نمو أفضل للمسطح الأخضر.

انواع وتقسيم المسطحات الخضراء:

أ) حشائش الموسم الدافئ Warm season turf grasses

وهي أنواع تنمو جيداً في درجات الحرارة المعتدلة والمرتفعة (25 - 40°م) ولا تتحمل البرودة فتدخل في طور سكون ويصفر لونها. ولكن حديثاً تم استنباط بعض الهجن التي يمكن أن تنمو عند انخفاض درجة الحرارة دون انخفاض معنوي في صفات الجودة عند تطبيق بعض العمليات الزراعية الخاصة بالصيانة بأسلوب حديث.

ومن أهم حشائش الموسم الدافئ:

1 - الثيل او النجيل الاعتيادي (ثيل برمودا) او (الامريكي) *Cynodon dactylon*

ويعد من أهم نباتات المسطحات الخضراء، وهو نبات معمر زاحف يتميز بقوة نموه وسرعة انتشاره وأوراقه الرفيعة لونها أخضر داكن وسيقانه تنمو أفقياً تحت سطح الأرض. ينمو في معظم الأراضي ويتحمل الجفاف وارتفاع درجات الحرارة إلا ان طول فترة الجفاف يؤثر تأثيراً سلباً على النبات، لا يتحمل الظل أو انخفاض درجات الحرارة. يقص الثيل على ارتفاع يتراوح من (2 - 2.5 سم)، ويفضل تجديد المسطح كل (7-8) سنوات، ويتكاثر بالبذور أو العقل.

2 - الثيل او النجيل السوداني *transvaalensis Cynodon*

ويعرف باسم Uganda grass ويمتاز بنعومة أوراقه وتحمله لبرودة الشتاء نوعاً ما فتكون فترة سكونه قصيرة، يحتاج إلى ماء وفير ولا يتحمل الجفاف، ويتكاثر بالعقل التي تؤخذ من السوق المدادة.

3 - الثيل او النجيل الفرنسي *Stenotaphurm secundatum*

الاسم الدارج له St. Augustin grass وهو نبات معمر زاحف تمتد سيقانه أفقياً فوق سطح الأرض وهي قصيرة السلاميات، الأوراق عريضة ومظهرها خشن نوعاً ما، ولونها أخضر مائل إلى الزرقة. لا يتحمل جفاف الجو لذلك تنجح زراعته بالمناطق الساحلية الرطبة، كما يمكنه النمو في الأماكن نصف المظلة، يستخدم في الملاعب الرياضية والحدائق العامة، يقص على ارتفاع من (4 - 6 سم)، ويتكاثر بالعقل.

4 - ثيل ليبيا (*Lippia*) *Lippia nodiflora*

من العائلة Verbenaceae. هو نبات معمر زاحف اوراقه لونها اخضر زاهي بيضاوية مستديرة مسننة الحافة ازهاره بنفسجية. سيقانه مدادة زاحفة فوق سطح التربة لا يتحمل المشي عليه وازهاره يزورها النحل كثيرا، تصفر نباتاته في الشتاء. يحتاج الى مواقع مشمسة. يتحمل الترب الضعيفة والعطش ولا يحتاج الى ري كثير ويصلح للمتنزهات القليلة الازدحام كالريفية. يتحمل الاراضي المالحة والغدقة. من عيوبه ان سيقانه المدادة فوق التربة تسبب مشاكل عند السير او قد تشوه منظره لذا فهو لا يتحمل السير عليه ويحتاج الى شمس.

ب) حشائش الموسم البارد Cool season turf grasses

وهي الأنواع التي تحتاج إلى برودة لكي تنمو جيداً، وتحتاج إلى درجة حرارة تتراوح ما بين (10 - 25 °م). وهي تنتشر في المناطق المعتدلة والباردة، وتكمن أهميتها في زراعتها بصفة مؤقتة خلال فصل الشتاء وعند انخفاض درجات الحرارة في بعض المناطق الدافئة المنزرعة بمسطحات الموسم الدافئ التي يحدث لها سكون في هذا الوقت، وتسمى هذه العملية بالتحميل. ومن أهم حشائش الموسم البارد:

1- ثيل كنتاكي *Poa pratensis*

وهو نوع من مجموعة الحشائش الزرقاء التي تتميز بتحملها للانخفاض الشديد للحرارة. وهو نبات معمر ذو سيقان مدادة تنتشر تحت سطح التربة والأوراق لونها أخضر مائل إلى الزرقة وداكن، ويكون مجموعاً جذرياً قوياً. ولا يتحمل الظل والجفاف وقلة خصوبة التربة وارتفاع الحرارة. وهذا النبات له قدرة عالية على تكوين الرايزومات وينتشر بسرعة، ويحتاج إلى العناية بالتسميد والري. يتكاثر بالبذور ويتقسيم الرايزومات ويفضل تجديد زراعته كل 3 سنوات.

2 - أكروستس *Agrostis canina*

ويعرف باسم الحشائش المعوجة، نبات معمر زاحف سريع الانتشار ويكون مسطحاً كثيفاً شديد النعومة زاهي اللون ولا يتحمل كثرة السير عليه. ينمو جيداً في المناطق الباردة ولا يتحمل ارتفاع درجة الحرارة أو الجفاف، يقص على ارتفاع (1 - 2 سم) ويتكاثر بالبذور، يكون ملائماً لملاعب الكولف.

3 - حشائش الفسكو (الفستوكا) *Festuca arundinacea*

نبات معمر كثيف النمو أوراقه عريضة ومنه أنواع أوراقها ناعمة وأخرى خشنة. يتحمل الأراضي الفقيرة والرملية المضاف إليها مواد عضوية كما يتحمل الظل الخفيف، مقاوم للأمراض والحشرات والجفاف وملوحة التربة، تصلح زراعته في الأراضي المعرضة لكثرة السير عليها وفي الملاعب الرياضية. يتكاثر بالبذور ويقص على ارتفاع (4 - 6 سم).

4 - الجازون *Lolium sp.*

نبات معمر في المناطق الباردة ويعامل في المناطق ذات درجات الحرارة المرتفعة كنبات حولي منه *L. perenne* وأيضاً *L. multiflorum*. وهو نبات ذو نمو قائم، كثيف متكتل،

ويكون المسطح كثيفاً وناعماً. ينمو جيداً بالشمس ويتحمل الظل الخفيف لا يتحمل الجفاف أو ارتفاع درجات الحرارة ومتوسط التحمل للملوحة. يتكاثر بالبذور وهي تبذر فوق المسطحات المزروعة بالثيل فيعطي نمواً جيداً طوال الشتاء وقت اصفرار وسكون الثيل وينتهي نموه بدخول الصيف. يقص على ارتفاع (3 - 4 سم) تزداد إلى (4 - 5 سم) في الأراضي الخفيفة.