

كيفية تصنيع السماد العضوي

مقدمة

إن التسميد هو عملية ممتازة لتحسين جودة التربة و منعها من الإنجراف. فمن خلال التسميد, تُعيد المواد العضوية, التي تستهلكها النباتات, إلى التربة - وهذا من شأنه تحسين بنية التربة. والمواد العضوية هي التي تربط حبيبات التربة ببعضها و تمنعها من الإنجراف. إذا أضفنا السماد العضوي إلى التربة الرملية تصبح قادرة على تخزين كميات أكبر من المياه و تصبح غنية بالمواد المغذية. وطبعاً كلنا نعرف أن الرمل لا يخزّن المياه بشكل جيد و هو فقير بالمواد الغذائية, و هذا يبرر عدم قدرتنا على زرع معظم الخضراوات و الأشجار في الرمل (أو بمعنى آخر التربة التي يطغى عليها الرمل). أما لو أضفنا السماد العضوي إلى التربة الطينية (التي تكون فقيرة بالرمل و غنية بالطين - وبالتالي سيئة الصرف و ثقيلة) فإنه سيساعد على زيادة المسافات بين حبيباتها, مما يجعلها قادرة على تصريف الماء الزائد الذي تشربه. وإنّ تحسين جودة التربة يَأثر بشكل إيجابي على النباتات, والنباتات الجيدة تمنع إنجراف التربة.

• المواد المستخدمة لصنع السماد

إن أي مادة مصدرها النباتات يمكن إستخدامها لصنع السماد العضوي. فالأوراق اليابسة أو الخضراء, والعشب, والأعشاب الضارة, وفضلات الطعام, ونشارة الخشب, وأخشاب صغيرة, و روث الحيوانات, و الجرائد, كلها مواد جيدة للإستخدام. أما اللحوم, و العظام, و الأطعمة الدسمة, فلا ننصح بإستخدامها لأنها تجذب الفئران و الحيات.

تتحول هذه المواد بعد أن نجتمعها في وعاء ما إلى مواد عضوية بسيطة, وتلعب البكتيريا دوراً هاماً في تحقيق هذا الأمر. تعمل البكتيريا على تحليل النباتات و مخلفاتها - التي ذكرناها - إلى مواد مغذية متاحة للإستخدام من قبل النباتات المزروعة. تكون تلك المواد محتوية على نسبة معينة من الكربون و النيتروجين. فنشارة الخشب, مثلاً, يحتوي على نسبة 500 جزء من الكربون مقابل كل جزء واحد من النيتروجين. أما مخلفات الطعام فتحتوي على نسبة 15 جزء من الكربون مقابل كل جزء واحد من النيتروجين. المهم في ذلك هو أن نعرف أن هناك مواد غنية بالنيتروجين و أخرى غنية بالكربون. إن البكتيريا تعمل بشكل جيد لو كان ناتج الخلطة (المواد التي ذكرناها) يساوي 30 جزء من الكربون مقابل كل جزء واحد من النيتروجين (30 : 1), ويمكن تحقيق ذلك عن طريق خلط المواد الخضراء (الغنية بالنيتروجين) مع المواد البنيّة (الغنية بالكربون).

- المواد الخضراء, أو المواد الغنية بالنيتروجين هي :

الخضراوات, و فضلات الطعام, و الأعشاب الضارة, قشر البيض, و روث الحيوانات ...

- المواد البنيّة, أو المواد الغنية بالكربون هي :

أوراق الأشجار, والقش, والورق العادي, قطع الخشب الصغيرة, ونشارة الخشب .

• كيفية تحضير وعاء صنع السماد

إن الوعاء الذي سنستخدمه لصنع السماد مصنوع من الحديد المشبك. فهو بطول 90 سمتمتر وبارتفاع 90 سنتمتر أيضا. يمكن صنع الوعاء يدويا أو شراؤه من متجر ما. إذا لم تقدر على صنع وعاء كهذا أو شراء واحد مثله, فيمكن إستخدام وعاء مصنوع من الخشب أو البلاستيك - شرط أن تكون جدرانه متقوية تسمح بدخول الهواء, وأن يكون بنفس الحجم المذكور - أو أكبر إذا لزم الأمر.

• خطوات عملية لإنجاح عملية صنع السماد

أولا في المطبخ

1. حاول أن تبقي وعاء تضع فيه فضلات الطعام, و حاول أن تفصل كل طبقة بورقة جريدة لكي تسهل عملية تنظيف الوعاء و تفرغ محتواه.
2. لا تغطي الوعاء لأن المواد الموجودة بداخله ستختمر وتصبح ننتة.
3. يمكنك وضع الخضراوات, وفضلات الطعام, و علب ورقية, و قشر البيض (بعد طحنه), و أي مادة عضوية أخرى. ولكن لا يجب وضع اللحوم, والمواد الدهنية, والمنتجات المصنوعة من الحليب (اللبن, والجبن, واللبننة), وزلال البيض, والعظام.
4. كلما إمتلئ الوعاء قليلا نضع ورقة جريدة لكي نمنع إنبعاث الرائحة ولكي نفصل الوعاء إلى طبقات.
5. عندما يمتلئ الوعاء نخرجه إلى المكان الذي يتواجد فيه وعاء التسميد الأساسي ونفرغ محتواه فيه. بعد إفراغه, ننظفه ونضع في أرضه ورق الجرائد ثم نعيده إلى المطبخ لنملئه من جديد.

ثانيا عند الوعاء الأساسي

1. نضع الوعاء الأساسي في مكان مظلل خارج المنزل. والأفضل أن نضعه على التراب لكي يمتص المواد التي قد تسقط من الوعاء.
2. نضع في أسفل الوعاء طبقة من الأغصان و أوراق الأشجار. الأفضل أن تكون هذه الطبقة متينة بحيث لا تنتكسر حين نبدأ بملئ الوعاء. الهدف من وجود هذه الطبقة هو تهوية مركز الوعاء.
3. إن الطريقة المثلى لملئ الوعاء هي تقسيم محتواه إلى طبقات متراصفة فوق بعضها. الطبقة التي تكون مكونة من مواد خضراء يليها طبقة المواد البنيّة وهكذا ... هناك حكمة من وراء إتباع هذه الطريقة لكنه لا يسعنا شرحها بأكملها, ولكن بإختصار هذه الطريقة تسمح بتهوية المواد الموجودة في الوعاء و تساعد في تصريف المياه من الوعاء - والتي عادة ما تكون مخزنة في أوراق الأشجاء و الأطعمة ...
4. عندما تبدأ بتعبئة الوعاء تضع المواد البنيّة أولا ثم نبني فوقها الطبقات بالشكل الذي ذكرناه آنفا. وحين يمتلئ الوعاء, الأفضل أن تكون الطبقة الأخيرة أيضا بنيّة. الطبقات البنيّة تكون أكبر حجما من الطبقات الخضراء.
5. الخطوة الأخيرة هي إختيارية. عندما نملئ الوعاء, نقوم بقلبه رأسا على عقب كل حين دون إسقاط المواد التي بداخله, وهذا يساعد في تسريع عملية إختمار المواد وتحولها إلى سماد

• إستخدام السماد الناتج عن الخلطة

لكي تختمر المواد وتصبح جاهزة للإستخدام يستغرق الأمر مدة غير محددة من الوقت. هناك عوامل عديدة تؤثر على سرعة إختمار المواد : منها الطقس, وحجم الوعاء, والمواد المستخدمة فيه, وعدد مرات قلب الوعاء. عادة, تختمر المواد الموجودة أسفل الوعاء أولاً. ولو تأخرت الطبقات العليا بالتخمير ننصح بقلب الوعاء, لكي نجعلها في الاسفل. بعد إختمار المواد, يصبح محتوى الوعاء جاهز للإستخدام.

عادة تصبح المواد الموجودة في الوعاء جاهزة للإستخدام عندما :

1. يصبح حجمها ثلث الحجم الأصلي.
 2. يصبح لونها بني.
 3. تصبح مفتتة.
 4. يصبح لها رائحة شبيهة برائحة التراب أو الأرض.
- السماد هو دواء التربة الفقيرة بالمواد العضوية والمواد الغذائية. نستخدمه في الحقول لتسميد الأشجار والخضراوات. (فإنه لم يخلق الأشياء عبثاً .. حتى روث الحيوانات وفضلات الأطعمة, وأوراق الأشجار تساهم في تأمين غذائنا. ومهما أحصينا نعمه فهي أكثر بكثير مما نتصور.)