

الجمهورية اللبنانية
وزارة شؤون المهجرين



الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

التخلص من النفايات المنزلية

١٩٩٥

الجمهورية اللبنانية
وزارة شؤون المهجرين



برنامج الأمم المتحدة لدعم عودة المهجرين
«عائدون»

دليل العائدين البيئي
التخلص من النفايات المنزلية
كيفية تسميد الفضلات العضوية
لئلا تصبح مداخل قرانا مكبات نفايات

١٩٩٥

التخلص من النفايات المنزلية	الكتاب
دليل المائد ٢	السلسلة
وزارة شؤون المهجرين - عائدون	إعداد ونشر
١٤,٥ × ٢١,٥ سم	القياس
١٢	الصفحات
تشرين الثاني ١٩٩٥	الطبعة الأولى

أخي العائد

صعوبات كثيرة تواجهها في عودتك ، منها كيفية التخلّص من النفايات المنزلية ،

لذا أردنا تزويدك بهذا الدليل¹ المرشد يعينك على التخلّص من النفايات المنزلية عن طريق تسميد الفضلات العضوية ، لثلاثصبح مداخل قرانا مكبات نفايات .

١ - لإعداد هذا الدليل تمّت الإستفادة من كتاب « التكنولوجيا الملائمة والتنمية » الصادر عن مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة (MECTAT) ، بيروت ١٩٩٤ ، ومن وثائق صادرة عن شركة إيمكو .

الفضلات المنزلية وطرق معالجتها

تتكون الفضلات المنزلية الصلبة من فضلات عضوية وورق وزجاج وبلاستيك ومعادن وأقمشة ومواد أخرى .

تتكون الفضلات العضوية من بقايا الأكل والبقايا النباتية ، أي كل ما له أصول حيوانية أو نباتية حية . وتشكل الفضلات العضوية الجزء الأخطر من الفضلات المنزلية لأنها قابلة للفساد وبالتالي لحمل الجراثيم وجذب القوارض والحشرات المضرة . لذا فإن رمي هذه الفضلات في مكبات مفتوحة يؤدي إلى تكاثر الجراثيم الحاملة للأمراض وتلويث المياه الجوفية والتربة وربما مياه البحر إضافة إلى تشويه منظر الطبيعة ، أما حرق الفضلات في المكبات فيسبب تلويثاً للهواء ويهدد باشتعال حرائق الغابات .

إن المعالجة الحديثة للنفايات في جميع البلدان المتقدمة باتت تتجنب طريقة انشاء المكبات أو الطمر أو الحرق وتركز أولاً على طرق تخفيض كمية الفضلات المنتجة وثانياً على فرز هذه الفضلات إلى مواد يمكن إعادة تصنيعها . أن هذه الطرق الحديثة تعتمد بشكل أساسي على وعي المواطنين ، حيث يجب أن يصبح التقليل من كمية الفضلات وفرز ما يمكن الاستفادة منه جزءاً من سلوك المواطن في حياته اليومية وتعبيراً عن احساسه بالمسؤولية الاجتماعية . ومن الهام أيضاً أن يعي المواطن التوفير المالي لصالح المجتمع ولصالحه نتيجة لتقليل كمية النفايات المرمية للمعالجة بعد الفرز . إذن ، إن تسميد الفضلات العضوية في المنازل (التي تتوفر فيها مساحة

ملائمة) يخفف كمية وكلفة النفايات إلى أقل من النصف ويسمح بالاستفادة من السماد الطبيعي الناتج من أجل تحسين التربة دون أية تكلفة تذكر .

طريقة التسميد المنزلي للفضلات العضوية من أجل تخفيف كمية

النفايات

تتضمن الفضلات العضوية بقايا الأكل والخضار والفواكه وقشور البيض واللحوم والفضلات النباتية والاعشاب وأوراق الشجر والقش ولغرض فرز الفضلات العضوية عن النفايات الأخرى استعمل سلة نفايات ثانية .

أما بالنسبة إلى تجميع الفضلات العضوية فعليك اختيار الطريقة التي تناسب مع طبيعة الأرض المحيطة بمسكنك ، حيث ثلاث امكانيات للتجميع (الحفرة ، الكومة ، البرميل) .



١- جمع النفايات

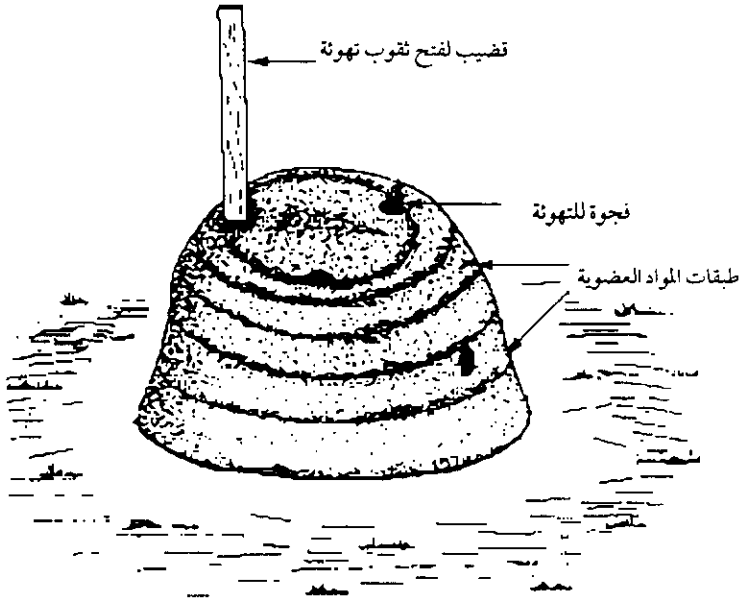
أ- الحفرة : تستخدم في المناطق الجافة لمنع جفاف المواد العضوية وحفظ الرطوبة فيها ويجب الأيزيد عمقها عن ٦٠ سنتمترًا . ولها نفس

شروط الكومة .

ب - الكومة : يبلغ قطرها عادة مترين وارتفاعها حوالي متر ونصف ، وعندما يبلغ ارتفاع الكومة ٥٠ سنتيمتر تفتح فيها ثقوب للتهوية من خلال دفع قضبان بشكل عمودي وأفقي داخل الكومة على أن يبعد كل قضيب متر واحد عن الآخر . وعند اكتمال الكومة تسحب القضبان منها .



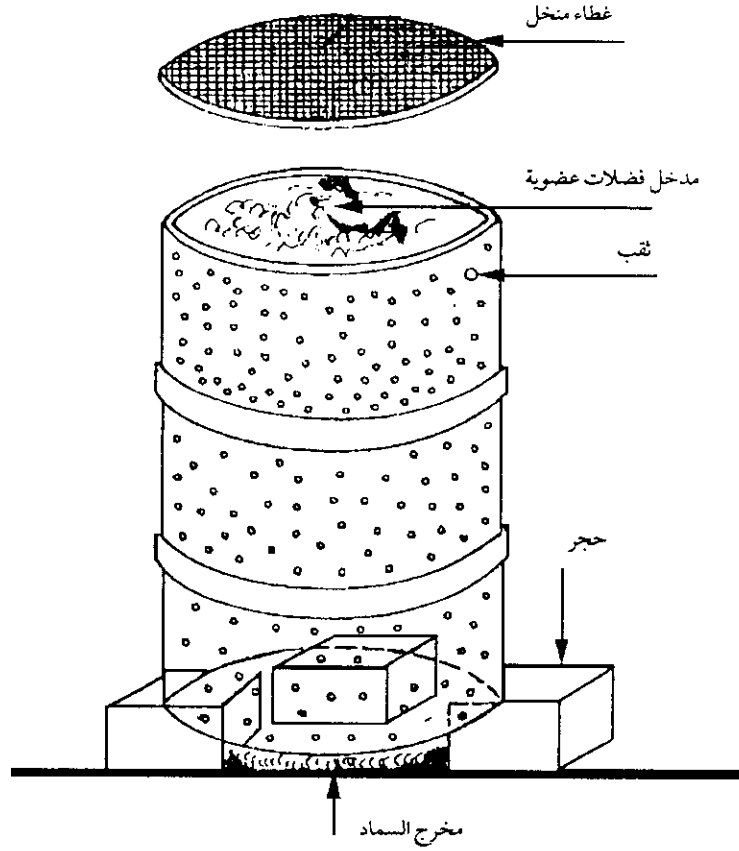
٢-مقطع عرضي لكومة



٣- منظر خارجي لكومة لكومة سباح

ج- البرميل (أو الصندوق الخشبي)

أ- يفتح من طرفه ، ويرفع على أحجار بحيث يمكن افراغ الفضلات الجديدة من الفتحة العليا وسحب السماد الناتج من الفتحة السفلى ، (ويوضع التراب في المجال الفارغ بين الأحجار تحت البرميل) .



٤- برميل تسميد

ب - إفتح ثقب عديده في البرميل من أجل التهوية ، فالتهوية ضرورية لحاجة الجراثيم (اللازمة) إلى الأوكسيجين . وهذه الثقوب تكون كبيرة في النصف الاسفل (قطر ٣ ستم) وصغيرة في النصف الأعلى (قطر

١ ستم) . اجعل المسافة بين الثقوب حوالي ١٠ ستم .

ج - ضع البرميل أو الكومة في مكان غير معرّض للرياح والشمس .

د - ضع غطاءً على البرميل أو الكومة (من أغصان الشجرة أو منخل)

لحجب النور القوي ولمنع المطر في الشتاء وتخفيف الجفاف في

الصيف ، كما يساعد الغطاء على منع دخول الذباب .

كيفية وضع الفضلات العضوية

ضع الفضلات العضوية في البرميل أو الكومة بشكل قطع صغيرة (طول

خمسة ستم) لتسريع عملية التحلل ، مع التأكد من أن بقايا اللحوم لا تطفو

على السطح كي لا تجذب الحشرات .

تأكد أيضاً من خلو الفضلات من الزجاج والبلاستيك وغيرها من المواد غير

العضوية .

- أضف غطاءً من التراب إلى البرميل أو الكومة كل ١٠ ستم من الفضلات

العضوية من أجل تسريع التحلل ومنع جذب الحشرات والقوارض .

- يمكن إضافة بعضاً من روث زبل الحيوانات لتسريع التحلل . كما أن خلط

التبن والروث داخل البرميل أو الكومة يوفر شروطاً أفضل للتخمير .

عملية التقليب والتهوئة

قم بتقليب أو فتح مجاري في الفضلات داخل البرميل أو الكومة كل أسبوع ،

وذلك بهدف نقل المواد العضوية من الاطراف إلى الوسط حيث تقضي الحرارة الداخلية على الجراثيم الناقلة للأمراض وتدخل الهواء إلى الفضلات مما يسرع عملية التحلل ويمنع انبعاث الرائحة الكريهة .

- الرطوبة

حافظ على مستوى معتدل من الرطوبة في البرميل أو الكومة باضافة ليتر أو ليتين من الماء كل بضعة أيام خصوصاً في فترة الحر .

- عملية التوازن

حافظ على خليط متوازن من أنواع الفضلات العضوية .

- يستحسن في حال وجود مواشي وحيوانات أليفة إقامة سياج حول الكومة لحمايتها من التخريب .

- الوقت اللازم للحصول على عملية التسميد

بعد 6 أشهر تقريباً تتحول الفضلات العضوية إلى سماد طبيعي ذي لون بني أو رمادي غامق ، رائحته ترابية . ويمكن حينئذ استعماله مباشرة كسماد عضوي يخلطه مع التربة وذلك بسحبه بالرفش من تحت البرميل أو الكومة ، مما يسمح باضافة فضلات جديدة من الفتحة العليا .

فوائد التسميد

- ١- تحسين الاوضاع الصحية بالتخلص من النفايات المتراكمة .
- ٢- تحسين نوعية التربة من خلال إعادة المواد العضوية إليها ، وزيادة قدرتها على الاحتفاظ بالماء والمغذيات والحدّ من انجرافها وتعريتها .
- ٣- زيادة الانتاج الزراعي .

بعض التوضيحات اللازمة

- لتسرّع عملية التسميد ، علينا التقيد بالتقنيات المقترحة بأكثر دقة ممكنة .
- لا تنتج عن هذه العملية أية رائحة كريهة اذا اتبعت خطوات التهوية .
- يجب أن يوضع البرميل أو الكومة على بعد أمتار قليلة من المنزل .
- لا خوف من أن يجذب البرميل الحشرات المضرّة والقوارض ، لأن الحرارة المرتفعة في البرميل أو الكومة وتحلّل الفضلات لا يقدم غذاء للقوارض ولا بيئة ملائمة لنمو الحشرات خصوصاً إذا ما تأكدنا من استعمال طبقة تراب على سطح الفضلات داخل البرميل .
- من الضروري استعمال برميل ثانٍ بانتظار انجاز تسميد الفضلات في البرميل لأن عملية التحلّل تخفّض حجم الفضلات بسرعة ويمكن استمرار إضافة الفضلات مع سحب السّماد الناتج من فتحة البرميل السفلى .