تدوير المخلفات العضويّة

1- ما المقصود بتدوير المخلفات العضوية؟

عملية استخدام المخلفات البيئة من خلال تصنيعها لإنتاج مواد جديدة يمكن استخدامها في مجالات أخرى كتدوير المخلفات العضوية، وتحويلها إلى أسمدة عضوية، وبهذه العملية يمكن التخلص من النفايات الصلبة، والحصول على مادة جديدة هي السماد العضوي الذي يستخدم بكثرة في الزراعة.

2- عدد المواد القابلة للتدوير.

- مواد معدنية كالألمنيوم، والحديد، والنحاس.
- المخلفات الناتجة عن جميع الأنشطة الزراعية، النباتية، والحيوانية، ونفايات المسالخ.
- مواد عضوية غير قابلة للتحلل، مثل المطاط، والبلاستيك.

3- ما تأثير النفايات الصلبة على البيئة؟

يشكل خطرًا على الحياة البيئية والبشرية، وزيادة التلوث البيئي

4- بين مصادر المخلفات العضوية النباتية؟

كالمواد المتبقية بعد الحصاد، من أوراق الأشجار المتساقطة، وما ينتج بعد التقليم من أجزاء نباتية، وحشائش، وبقايا الخضراوات في المزارع، والتي تحتوي على نسبة عالية من السيليلوز، حيث تُستخدم كفرشة في حظائر الحيوانات، وفي إنتاج الطاقة.

5- قارن بين المخلفات الناتجة من الأنشطة الزراعية والبلاستيك من حيث تأثيرها على البيئة، ومدة بقائها، وكلفة إعادة التدوير.

- المخلفات الناتجة من الأنشطة الزراعية: لا تشكل مشكلة زراعية، إذا ما أعيدت إلى دورتها الطبيعية، وفترة التحلل أقل من البلاستيكية.

والاحتفاظ بمكوناتها فترة أطول مثل الفرش تحت الماشية.

- البلاستيك: بعضها يحتوي على مواد سامة تقضي على الكائنات الحية بصورة كبيرة، مثل عبوات المنظفات، والمبيدات الحشرية والزراعية.

تحتاج فترة زمنية طويلة للتحلل.

6-فسر كلا مما يأتي:

أ- تستخدم مخلفات الحيوانات في تسميد التربة الزراعية.

- لاحتوائها على تراكيز عالية من المغذيات للنبات.

ب- وضع الفرشة في حظائر الحيوانات.

- لمنع تبخر الغازات الناتجة من روث الحيوانات، والاحتفاظ بمكوناتها لفترة أطول.

ج-ضرورة الاهتمام بتدوير المخلفات في البيئة

- للاستفادة من المواد الناتجة من التدوير في مجالات كثيرة كالطاقة
- خفض تكاليف التخلص من المخلفات البيئية.
- التخلص من النفايات بطريقة سليمة، وآمنة وتحقيق قيمة جمالية للمكان.
- الحد من تسرب المواد السامة للتربة خاصة السائلة، والتقليل من تلوث المياه السطحية والجوفية.
- إيجاد فرص عمل جديدة تزيد من دخل الفرد.

إنتاج السماد العضوي

1- ما المقصود بالسماد العضوي المختمر؟

الأسمدة العضوية هي مادة تحتوي على العناصر الأساسية الضرورية لنمو النبات، ويتم تحضيره من مخلفات الحيوانات، التي تؤخذ من الإسطبلات، وبيوت الدواجن، وغيرها، والتي تتكون من المخلفات الصلبة، والسائلة، والفرشة الموجودة تحتها، ويتم تجهيزه خلال أشهر بوساطة الكائنات الحية مثل البكتيريا والفطريات والخمائر ، في بيئة رطبة.

2- عدد ثلاثًا من فوائد السماد العضوي المختمر؟

لتحسين خواص التربة، وإمدادها بالعناصر الغذائية المهمة، نمو النبات.وإنتاج غذاء آمن وصحي وخال من المبيدات الكيميائية

3- علل كل مما يأتي:

- اختيار مكان بعيد عن البناء لعمل حفرة تخمير الزبل البلدي.

للمحافظة على السماد السائل الناتج من التخمر

- تقليب الزبل البلدي بين حين وآخر خلال فترة تخمره.

لتحسين تخمر كله

- رش الماء على الزبل البلدي عند تحضيره وخلال تخمره.

لمنع الجفاف

- تغطية حفرة التخمير بشرائح البلاستيك.

لمنع جفافها، وتطاير الغازات منها، وخاصة النيتروجين، وحفظ الحرارة في الحفرة

4- وضح خطوات تحضير السماد العضوي من زبل الحيوانات.

1. راع متطلبات الصحة والسلامة العامة، بارتداء قفازات اليدين، والكمامة، وملابس العمل.
2. جهز أدوات العمل قبل البدء بالعمل
3. اعمل حفرة في مكان مناسب في طرف الحديقة، حجمها مناسب لحجم المخلفات الحيوانية، ويفضل تبطين أرضها وجدرانها بالإسمنت؛ للمحافظة على السماد السائل الناتج من التخمر.
4. ضع الطبقة الأولى من الزبل غير المختمر، بسمك (30) سم تقريبًا في قاع الحفرة، في الأرضية.
5. ضع الطبقة الأولى من الزبل غير المختمر، بسمك (30) سم تقريبًا في قاع الحفرة، في الأرضية.
6. انثر طبقة رقيقة من الكلس، أو الجير بسمك (0.5-1) سم، فوق طبقة الزبل غير المختمر.
7. ضع طبقة ثانية من الزبل فوق طبقة الكلس، وطبقة ثانية من الكلس فوق الزبل، وهكذا إلى أن تنتهي كمية المخلفات العضوية الموجودة.
8. رطب محتويات الحفرة، برش كمية كافية من الماء، بين الحين والآخر، مع مراعاة عدم زيادته.
9. غط الحفرة بالشرائح البلاستيكية؛ لمنع جفافها، وتطاير الغازات منها، وخاصة النيتروجين، وحفظ الحرارة في الحفرة.
10. قلب محتويات الحفرة كل (4-5) أسابيع، مع ترطيبه من حين لآخر.

11. اترك الزبل بالحفرة مدة تتراوح من (3-6) أشهر، للحصول على السماد العضوي المختمر.
12. نظف الأدوات المستخدمة، وأعدها إلى مكانها المخصص لها.
13. اغسل يديك بالماء والصابون جيدًا بعد الانتهاء من العمل.

5- كيف يمكنك تحضير سماد عضوي من بقايا النباتات في منزلك، باستخدام المواد المتوافرة لديك.

من بقايا الخضراوات والفواكه، وأوراق الشجر، والأغصان المتكسرة، والحطب، والقش، وقشور البيض، وطمرها، لإنتاج مادة عضوية متحللة.