

Κομποστοποίηση: Μετατρέποντας τα Απόβλητα σε Πλούτο

Παρουσίαση για τη διαδικασία και τα οφέλη της κομποστοποίησης

Β Γεωπονίας 2^ο ΕΠΑΛ Μυτιλήνης



**Γιατί τόσος λόγος για την
κομποστοποίηση??**

Το πρόβλημα???











Τα προβλήματα από τον τεράστιο όγκο σκουπιδιών!!!!

- η ανεύρεση χώρων υγειονομικής ταφής είναι πολύ δύσκολη
- ρύπανση του εδάφους και των υδάτων
- εκπομπές στην ατμόσφαιρα
- επίδραση στην κλιματική αλλαγή
- επιπτώσεις στην υγεία

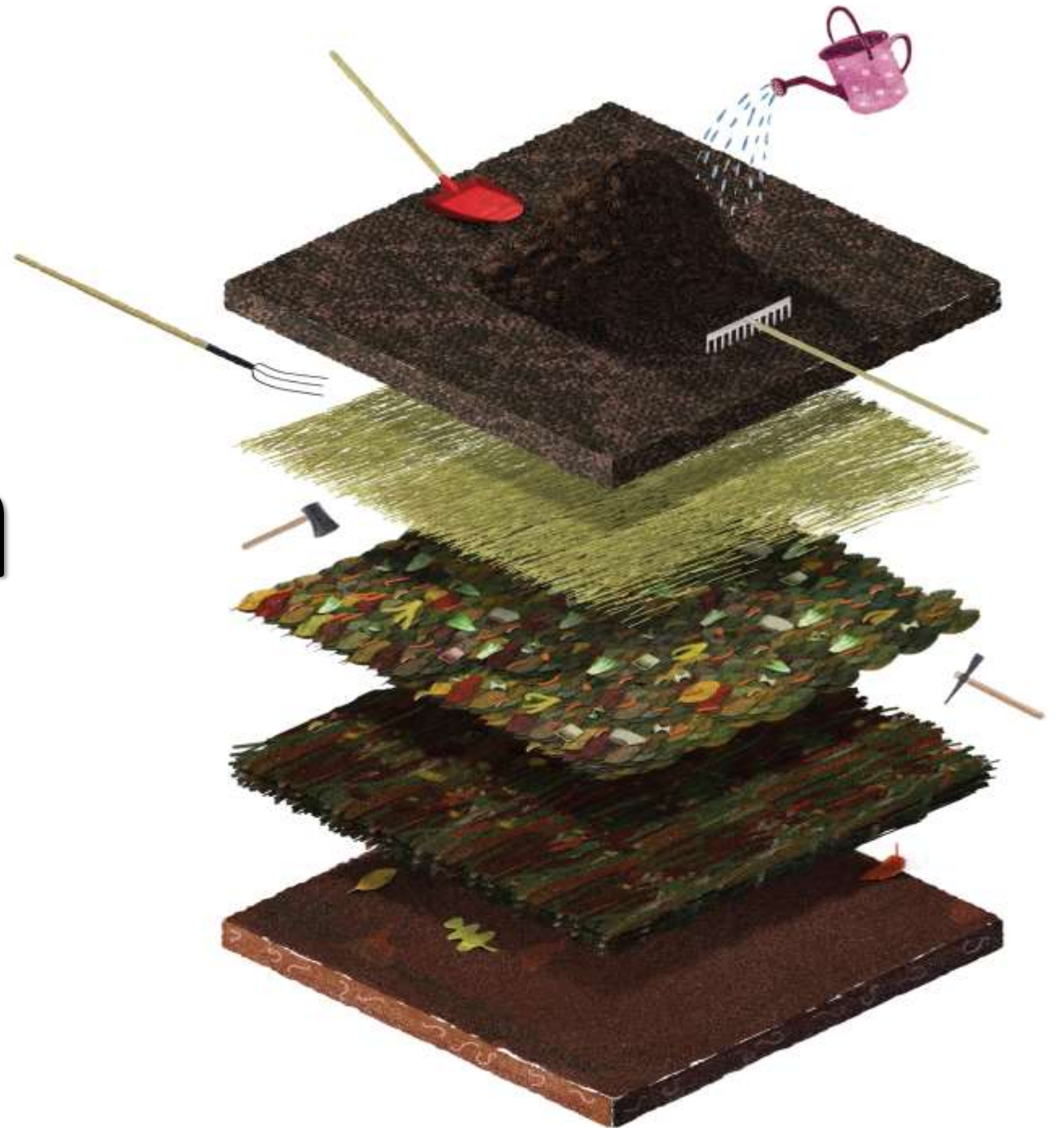
Σύσταση των αστικών αποβλήτων:

- 66,5% αυτών αντιστοιχεί σε βιοαποδομήσιμα υλικά

- απόβλητα κήπων
- τρόφιμα
- χαρτί



κομποστοποίηση



Τι είναι κομποστοποίηση;

- διαδικασία **βιολογικής αποσύνθεσης οργανικών υλικών** για τη δημιουργία φυσικού λιπάσματος (κομπόστ)

Με τη βοήθεια
ζωντανών
οργανισμών

λιώσιμο

Φυσικά υλικά

Κομποστοποίηση με πιο απλά λόγια

εύκολος και φυσικός τρόπος μετατροπής των υπολειμμάτων της κουζίνας και των φυτικών υπολειμμάτων του κήπου σε λίπασμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον κήπο και στις γλάστρες σας!



Υλικά Κατάλληλα για Κομποστοποίηση

- Υπολείμματα φρούτων και λαχανικών
- Καφές, τσάι και φίλτρα
- Φύλλα, αγριόχορτα, κομμένο γρασίδι, κλαδιά
- Υπολείμματα γεωργικών βιομηχανιών (φύλλα ελιάς, στέμφυλα από οινοποιεία)
- Φύκια θάλασσας, κελύφη αυγών, μαλλί ζώων



Απαγορευμένα υλικά

- Κρέατα, ψάρια , γαλακτοκομικά, κόκκαλα
- Λιπαρές ουσίες, μαγειρεμένα φαγητά
- Πλαστικά, γυαλί, μέταλλα, έγχρωμα χαρτιά
- Άρρωστα φυτά ή ραντισμένα με φάρμακα
- Περιττώματα ζώων



Μην ρίχνετε στον κάδο υλικά τα οποία δεν αποσυντίθενται ή αργούν να αποσυντεθούν



- Φλούδες εσπεριδοειδών (μπορούν να προστεθούν πολύ μικρές ποσότητες)
- Σπόρους ή φυτά που έχουν σποριάσει
- Τυπωμένο έγχρωμο χαρτί
- Πευκοβελόνες (το ρετσίνι καθυστερεί την βιοαποικοδόμηση)
- Φύλλα καρυδιάς και καρυδότσουφλα (περιέχουν μία ουσία που εμποδίζει την ανάπτυξη πολλών φυτών)
- Φύλλα ευκαλύπτου (μπορεί να είναι τοξικά)
- Φύλλα βελανιδιάς (αργούν να αποσυντεθούν εξαιτίας της οξύτητας τους και της υψηλής περιεκτικότητας σε τανίνη)
- Κηρώδη φύλλα π.χ. δάφνης, τριανταφυλλιάς, ελιάς (αργούν να αποσυντεθούν)

Συμβουλές για Επιτυχημένη Κομποστοποίηση

1. Ισορροπία «καφέ» και «πράσινων» υλικών
καφέ/ πράσινα = 3/1 (C/N=15/1)

Καφέ απόβλητα



Πράσινα απόβλητα



Συμβουλές για Επιτυχημένη Κομποστοποίηση

2. Διατήρηση της υγρασίας (όχι πολύ ξηρό ή υγρό)



X



✓

Το κομπόστ έχει το κατάλληλο επίπεδο υγρασίας όταν πιέζοντας λίγο υλικό με το χέρι μας δεν στάζουν περισσότερες από μία με δύο σταγόνες νερού.



X

Συμβουλές για Επιτυχημένη Κομποστοποίηση

3. Συχνή ανάδευση για αερισμό (οξυγόνωση)

Ο αέρας είναι απαραίτητος για τη δράση των μικροοργανισμών

Καλό ανακάτεμα του σωρού 1 φορά την εβδομάδα:

- οδηγεί σε ταχύτερη παραγωγή κομπόστ
- βοηθάει να αποφευχθούν δυσάρεστες οσμές

Tips: Για να διοχετεύεται αέρας στο εσωτερικό του σωρού εισάγετε στον κάδο «χονδροειδή υλικά» όπως φύλλα ή μικρά κλαδάκια τα οποία θα δημιουργούν θύλακες- κενά με διαθέσιμο αέρα.

➡ **Tips:** Ψιλοκόβουμε τα προς κομποστοποίηση απορρίμματα



Τεμαχισμός υλικών

Μεγαλύτερη επιφάνεια απορριμμάτων σημαίνει μεγαλύτερο πεδίο δράσης για τους μικροοργανισμούς και επομένως γρηγορότερη κομποστοποίηση. Όσο πιο μικρά είναι τα υλικά, τόσο μεγαλύτερη επιφάνεια χρησιμοποιούν οι μικροοργανισμοί και η κομποστοποίηση γίνεται πιο γρήγορα

Αρκεί να σκεφτούμε το εξής...

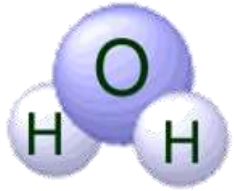
Ο ήλιος λιώνει πολύ ευκολότερα 1 kg πάγου σε παγάκια παρά την ίδια ποσότητα πάγου σε μορφή ενός μεγάλου κύβου.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα απορρίμματα δεν πρέπει να είναι κομμένα σε πολύ μικρά κομμάτια γιατί έτσι δυσχεραίνεται ο αερισμός.



Συνοψίζοντας...οι παράγοντες που επηρεάζουν την κομποστοποίηση...



Νερό

Οξυγόνο

Θερμοκρασία



Άνθρακας



Άζωτο

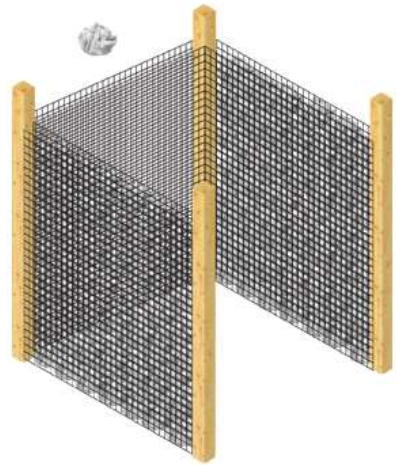


Μικροοργανισμοί

Μακροοργανισμοί



Επιλογή κατάλληλου κάδου ή σωρού.



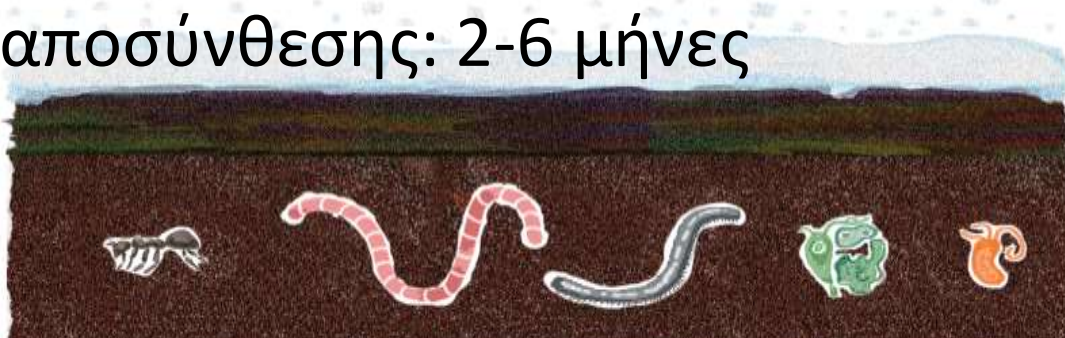
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Συμπτώματα	Προβλήματα	Λύσεις
Δυσάρεστη οσμή	Κακός αερισμός	Ανακάτεμα
	Πολλά «πράσινα» υλικά /Πολύ υγρός σωρός	Προσθήκη «καφέ» υλικών
Αργή ζύμωση	Ξηρός σωρός	Προσθήκη νερού/ανακάτεμα
	Χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία (Χειμώνας)	Επανεκκίνηση ζύμωσης την Άνοιξη
Νωπός σωρός με γλυκιά οσμή αλλά χαμηλής θερμοκρασίας	Έλλειψη αζωτούχων υλικών	Προσθήκη «πράσινων» υλικών
Έντομα ή τρωκτικά	Ζωικά/ιχθυηρά ή λιπαρά τρόφιμα στον κάδο	Απόρριψή τους στον κοινό κάδο

Πότε το κομπόστ είναι ώριμο για χρήση;

Το κομπόστ είναι ώριμο για χρήση όταν:

- ✓ Έχει σκούρο καφέ χρώμα
- ✓ Έχει γαιώδη οσμή
- ✓ Είναι ελαφρύ
- ✓ Δεν περιέχει αναγνωρίσιμα υλικά που προστέθηκαν στον κάδο
- ✓ Ο όγκος του περιεχομένου του κάδου έχει μειωθεί στο 1/3 του αρχικού όγκου
- ✓ Χρόνος αποσύνθεσης: 2-6 μήνες



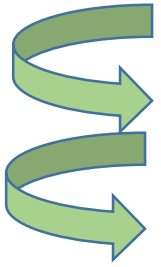
Tips: Βάλτε το κομπόστ σε μία σακούλα την οποία θα κλείσετε καλά. Αν -μετά από μερικές ημέρες- ανοίγοντάς την δεν παράγεται δυσάρεστη μυρωδιά, το κομπόστ σας είναι έτοιμο!

Διαδικασία κομποστοποίησης



Τελικά.....γιατί η κομποστοποίηση είναι σημαντική;

- Μειώνει σημαντικά τον όγκο των σκουπιδιών
- Βοηθάει στον εμπλουτισμό του εδάφους με θρεπτικά
- Επομένως περιορίζεται η χρήση χημικών λιπασμάτων
- Προστασία περιβάλλοντος



...και άλλα πλεονεκτήματα της Κομποστοποίησης

Οικονομικά:

- Μειωμένα έξοδα διαχείρισης απορριμμάτων
- Δημιουργία φυσικού λιπάσματος

Αγροτικά:

- Βελτιώνεται η ποιότητα του εδάφους
- Διατηρείται η υγρασία στο έδαφος





- Η κομποστοποίηση είναι ένας απλός τρόπος να συμβάλλουμε στη βιωσιμότητα

- Με μικρές καθημερινές αλλαγές, μπορούμε να μειώσουμε τα απορρίμματα και να προστατεύσουμε το περιβάλλον

**ΑΛΛΑΖΕΙ ΤΟ ΚΛΙΜΑ
ΑΛΛΑΞΟΥΜΕ ΚΑΙ ΕΜΕΙΣ**

2^ο ΕΠΑΛ Μυτιλήνης
Β Γεωπονίας



Ευχαριστούμε!!!