**Κομποστοποίηση ... στη σχολική τάξη και στον κήπο**



**Η κομποστοποίηση είναι μια φυσική διαδικασία η οποία μετατρέπει τα οργανικά υλικά σε μια πλούσια σκούρα ουσία. Αυτή η ουσία λέγεται κομπόστ ή χούμους ή εδαφοβελτιωτικό.** Η κομποστοποίηση είναι ένας πολύ άμεσος και σημαντικός τρόπος ανακύκλωσης. Έχει υπολογιστεί ότι το 35% των οικιακών απορριμμάτων μπορούν να κομποστοποιηθούν.

**Η κομποστοποίηση είναι η βιολογική, αερόβια, θερμόφιλη και ελεγχόμενη διεργασία μερικής αποσύνθεσης των οργανικών αποβλήτων που οδηγεί στην παραγωγή κομπόστ, δηλ. ενός οργανικού εδαφοβελτιωτικού που προσομοιάζει στο χούμους του εδάφους και προωθεί την ανάπτυξη των φυτών.**

Η κομποστοποίηση είναι μια φαινομενικά απλή διεργασία, αν και η εντύπωση της απλότητας αυτή είναι μάλλον απατηλή, καθώς οδηγεί συχνά σε λάθη αν αγνοηθούν οι βασικές αρχές και παράμετροι της διεργασίας. Η διεθνής εμπειρία έχει δείξει ότι η αποτυχία ακόμη και ακριβών συστημάτων κομποστοποίησης οφείλεται συνήθως στην παράβλεψη βασικών λειτουργικών, τροφικών, και περιβαλλοντικών παραγόντων.

Μια πληθώρα οργανικών αποβλήτων μπορούν με την κατάλληλη επεξεργασία να μετατραπούν σε ένα πλούσιο φυτόχωμα, το κομπόστ, το οποίο μπορεί να βρει πολλές εφαρμογές στη γεωργία, στα πάρκα, και στην ανάπλαση και αναδάσωση προβληματικών εκτάσεων (εγκαταλειμμένα λατομεία., πρανή δρόμων κλπ). **Η κομποστοποίηση μιμείται και επιταχύνει τις διεργασίες αποδόμησης των οργανικών που συμβαίνουν αυθόρμητα στη φύση.**

**Οι μικροοργανισμοί που υπάρχουν φυσιολογικά στα οργανικά απόβλητα**, χρησιμοποιούν τα οργανικά συστατικά των απόβλητων ως τροφή για την ανάπτυξή τους. Η διαδικασία αυτή είναι αερόβια (δηλ. χρειάζεται την παρουσία οξυγόνου) και εξώθερμη (δηλ. απελευθερώνει θερμότητα). Καθώς οι μικροοργανισμοί «τρώνε» τα απόβλητα, αναπτύσσονται και πολλαπλασιάζονται, το pH αλλάζει, η θερμοκρασία του σωρού των αποβλήτων αυξάνει, και τα απόβλητα μετασχηματίζονται σε πιο πολύπλοκες και σταθερές οργανικές ενώσεις, που μοιάζουν με το φυσικό χούμους των εδαφών. Κατά την ενεργή φάση της κομποστοποίησης η θερμοκρασία, αν δεν ελεγχθεί, μπορεί να ξεπεράσει τους 70 ºC, να αδρανοποιήσει ή και να σκοτώσει τους μικροοργανισμούς, και να γίνει απαγορευτική για την ομαλή και γρήγορη ολοκλήρωση της διεργασίας. Η βέλτιστη θερμοκρασία κομποστοποίησης είναι γύρω στους 55 ºC.

**Τα βακτήρια, οι μύκητες και άλλα μικρόβια είναι οι "εργάτες" της κομποστοποίησης.** Αυτοί υποβοηθούνται κι από πολλούς άλλους μεγαλύτερους οργανισμούς. Κατά τη διάρκεια της κομποστοποίησης, αυτά τα μικρόβια παράγουν διοξείδιο του άνθρακα (CO2), θερμότητα και νερό καθώς αποικοδομούν τα οργανικά υλικά του σωρού. Το τελικό αποτέλεσμα είναι το κομπόστ (πλούσιο, σκούρο, θριφτό και άοσμο), τέλειο λίπασμα για τον κήπο. Για την αποτελεσματική κομποστοποίηση χρειάζεται:

1. Κατάλληλο μίγμα υλικών (σε σωστές αναλογίες)
2. Κατάλληλο αερισμό
3. Κατάλληλη υγρασία
4. Κατάλληλο μέγεθος υλικών

Ενώ οτιδήποτε ήταν κάποτε ζωντανό μπορεί να κομποστοποιηθεί, κάποια υλικά είναι καλύτερα να τα χειριστούν επαγγελματίες και να μείνουν μακριά από τον οικιακό κομποστοποιητή μας. Όταν λοιπόν επιλέγετε τα υλικά της κομποστοποίησής σας, αποφύγετε:

* Απορρίμματα που προσελκύουν ενοχλητικά ζωύφια
* Άρρωστα ή μολυσμένα από έντομα φυτά

Τα λιπαρά φαγητά, όπως το κρέας και τα τυροκομικά, πρέπει να αποφεύγονται επειδή προσελκύουν τρωκτικά, σκυλιά, γάτες, μύγες κ.α.. Τα απορρίμματα των σκύλων και των γάτων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται γιατί μπορούν να μεταδώσουν ασθένειες. Μπορείτε επίσης να αποφύγετε την προσθήκη άρρωστων φυτών ή φυτών που έχουν προσβληθεί έντονα από έντομα, εκτός αν είστε σίγουροι για την υψηλή θερμοκρασία του κομποστοποιητή σας, οπότε αν μείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα θα διασπαστούν τελείως και δεν θα υπάρξει κάποιο πρόβλημα. Αυτό ισχύει και για τα αναπαραγωγικά μέρη των φυτών όπως οι ρίζες και οι σπόροι, τα οποία καλό είναι να αποφεύγονται εκτός αν η θερμοκρασία του κομποστοποιητή είναι υψηλή οπότε θα διασπαστούν.

**Ας δούμε στον παρακάτω πίνακα τί ρίχνουμε μέσα σε ένα κάδο κομποστοποίησης και τί όχι.**



**Το Κομπόστ είναι ένα προϊόν με μεγάλη γεωργική αξία που μπορούμε να φτιάξουμε όλοι μας.** Η κομποστοποίηση αναφέρεται στις ανθρώπινες ενέργειες που υποβοηθούν τη φυσική βιοαποικοδόμηση οργανικών υπολειμμάτων και οδηγεί στην παραγωγή κομπόστ.
Το κομπόστ είναι ένα προϊόν που χρησιμοποιείται ως οργανικό λίπασμα με εξαιρετικές εδαφοβελτιωτικές ικανότητες.
**Ποιος μπορεί να φτιάξει κομπόστ;** **ΟΛΟΙ ΜΑΣ. Ένας κάδος κομποστοποίησης αρκεί και μπορούμε να τον φτιάξουμε με πάρα πολλούς τρόπους**
Τα υλικά που προτιμούμε να βάζουμε στον κάδο κομποστοποίησης είναι τα οργανικά υπολείμματα, όπως τα υπερώριμα ή χαλασμένα φρούτα, το κομμένο γρασίδι, τα κλαδιά δένδρων και θάμνων, τα βρασμένα λαχανικά, τα τσόφλια από αυγά και τα υπολείμματα από καφέ και τσάι.
Δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε ανόργανα υλικά που δεν αποσυντίθενται και μερικά οργανικά που η αποσύνθεση τους δημιουργεί δυσάρεστες οσμές ή κινδύνους υγιεινής, όπως είναι τα μεταλλικά αντικείμενα, τα πλαστικά, το γυαλί, το τυπωμένο χαρτί, τα υπολείμματα φαγητών που περιέχουν λίπη, κρέας, κόκκαλα, καθώς και τα υλικά καθαρισμού.
Για την παραγωγή κομπόστ απαιτούνται από 3 έως 6 μήνες. Τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του κομπόστ είναι κυρίως ο εμπλουτισμός του εδάφους με οργανική ουσία και η βελτίωση της δομής και των ιδιοτήτων του εδάφους.
Όλοι-ες μπορούμε να δημιουργήσουμε το δικό μας κομπόστ απαλλαγμένο από χημικές και τοξικές ουσίες, προστατεύοντας τη φύση και τη βιοποικιλότητα και μειώνοντας τον όγκο σκουπιδιών που παράγουμε.



22-05-2014

Κομποστοποίηση για αρχάριους: 6 βήματα για το τέλειο κόμποστ!

Οδηγός Κομποστοποίησης για αρχάριους:
 6 βήματα για το τέλειο κόμποστ!

Με κάτι περισσότερο από πεσμένα φύλλα και υπολειμμάτα από την κουζίνα σας μπορείτε να δημιουργήσετε σκούρο, πλούσιο σε χούμο κόμποστ και να το προσθέσετε στα φυτά και στον κήπο σας. Mπορείτε να έχετε τεράστια ωφέλη απλώς με την προσθήκη απλώς λίγου κόμποστ στο χώμα σας. Η προσθήκη κόμποστ βελτιώνει τη φυσική δομή, τον αερισμό και τη συγκράτηση υγρών του εδάφους. Προσθέτει, επίσης, σημαντικά θρεπτικα συστατικα και αυξάνει την μικροβιακή και βακτηριακή δραστηριότητα του εδάφους. Δεν είναι καμία έκπληξη ότι τόσοι πολλοί κηπουροί αναφέρονται στο κομπόστ ως το «μαύρο χρυσό». Δεν υπάρχει απλά τίποτα καλύτερο που μπορείτε να κάνετε για το χώμα σας από το να προσθέσετε κόμποστ.

Βήμα πρώτο: Επιλέξτε ένα κάδο κομποστοποίησης
Υπάρχουν πολλοί τύποι κάδων που χρησιμοποιούνται για τη παραγωγή του κομπόστ. Υπάρχουν κάδοι σε τετράγωνο ή σε κωνικό σχήμα, πλαστικοί, ξύλινοι, σταθεροί ή περιστρεφόμενοι.

Κάθε είδος κάδου έχει τα δικά του πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, αλλά σχεδόν όλα τα είδη των κάδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη παραγωγή κόμποστ.

Δείτε όλους τους κάδους κομποστοποίησης!

Βήμα δεύτερο: Επιλέξτε μια τοποθεσία για τον κάδο κομποστοποίησης σας
Επιλέξτε ένα σημείο που να είναι επίπεδο, ηλιόλουστο, καλά στραγγιζόμενο και εύκολα προσβάσιμο όλο το χρόνο. Τοποθετήστε το δοχείο πάνω σε γυμνό έδαφος και όχι σε επιφάνεια απο τσιμέντο ή πάνω σε κάποια πλάκα, ώστε να εξασφαλίσετε ότι τα σκουλήκια και άλλοι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί θα μπορούν να εισέλθουν στο σωρό σας. Καλό είναι να έχετε αφαιρέσει κάθε είδους χόρτα ή ζιζάνια και να έχετε σκαλίσει το χώμα σε βάθος 10 – 15 εκατοστών.

Βήμα τρίτο: Πρόσθεστε τα κατάλληλα Υλικά για σωστή Κομποστοποίηση
Σε γενικές γραμμές, τα υλικά που είναι κατάλληλα για κομποστοποίηση μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες: τα “Καφέ” υλικά όπως ξερά φύλλα, σανό, άχυρο, χαρτί, χαρτόνι και τα “Πράσινα” υλικά όπως τα αποκόμματα χλόης, η κοπριά φυτοφάγων ζώων, τα λαχανικά, τα φρούτα και τα πιο πράσινα κλαδιά των φυτών.

“Πράσινα”

    Λαχανικά
    Φρούτα
    αποκόμματα χλόης
    Καφές και τσάϊ
    κοπριά χορτοφάγων ζώων
    πράσινα φύλλα
    ετήσια ζιζάνια
    μικρά κλαδιά

“Καφέ”

    ξερά φύλλα
    σανό και άχυρο
    ξεραμένη χλόη
    χαρτί και χαρτόνι
    ξυλώδη κλαδιά
    κελυφών των αυγών
    φακελάκια τσαγιού
    πριονίδια
    στελέχη καλαμποκιού
    μπισκότα

Βήμα τέταρτο: Τι να μην Προσθέτετε στο Κόμποστ σας!
Υπάρχει μια σειρά των υλικών που θα πρέπει να μένει έξω από σωρό του κόμποστ σας.

Η προσθήκη ορισμένων στοιχείων, όπως τα λίπη και τα γαλακτοκομικά προϊόντα απλά θα επιβραδύνουν τη διαδικασία της κομποστοποίησης, αποκλείοντας το οξυγόνο που χρειάζονται οι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί για να κάνουν τη δουλειά τους. Αν προσθέσετε τα υλικά αυτά θα παράγετε κόμποστ, απλώς θα χρειαστεί πολύ περισσότερος χρόνος.

Προσθέτοντας άλλα υλικά, στο σωρό σας είναι απλά επικίνδυνο λόγω της ενδεχόμενης δηλητηρίασης ή ασθένειας. Ανθρώπινα περιττώματα ή περιττώματα σαρκοφάγων ζώων, χημικά ή επεξεργασμένο ξύλο, ζωικά λίπη, όλα εμπίπτουν σε αυτήν την κατηγορία και δεν πρέπει ποτέ να προστεθούν στο σωρό του κόμποστ σας.

Μη Προσθέτετε

    κρέας και τα κόκαλα
    ψωμί
    πουλερικά και ψάρια
    μαγειρεμένα φαγητά
    λιπαρά απόβλητα τροφίμων
    ολόκληρα αυγά
    γαλακτοκομικά προϊόντα
    ανθρώπινα περιττώματα
    ολέθρια ζιζάνια
    επεξεργασμένα ξύλα
    περιττώματα σαρκοφάγων ζώων
    άρρωστα φυτά

Βήμα πέμπτο: Δημιουργώντας κόμποστ
Το να δημιουργήσετε καλό κόμποστ είναι σαν να φτιάχνετε ένα τεράστιο στρώμα κέικ!

Ξεκινήστε με ένα στρώμα 10 εκατοστών απο θάμνους, κλαδιά, σανό ή άχυρο, τοποθετπωντας τα στο κάτω μέρος του κάδου. Στη συνέχεια, προσθέστε ένα στρώμα 10 εκατοστών “καφέ” υλικών, και στη συνέχεια, ένα λεπτό στρώμα κόμποστ ή απλό χώμα κήπου. Αυτό είναι το ένα μόνο στρώμα.
Στη συνέχεια, προσθέστε ένα στρώμα 10 εκατοστών “πράσινων” υλικών συμπληρώνοντας με ένα λεπτό στρώμα κόμποστ ή χώμα εδάφους. Διαβρέξουμε κάθε στρώση ελαφρά με ένα ψεκαστήρα. Συνεχίστε την προσθήκη υλικών σε εναλλασσόμενοα στρώματα “πράσινων” και “καφέ” προϊόντων μέχρι να γεμίσει ο κάδος.

Μόλις έχετε ένα γεμάτο κάδο μπορείτε να ανακατεύετε το σωρό κάθε 7-14 ημέρες. Όσο πιο συχνά ανακατεύετε το σωρό τόσο πιο γρήγορα θα έχετε το έτοιμο κόμποστ!

Βήμα έκτο: Χρησιμοποιώντας το κόμποστ σας
Συγχαρητήρια! Το κόμποστ σας είναι έτοιμο για χρήση!

Μπορεί να διαρκέσει 14 ημέρες έως 12 μήνες μέχρι να παραχθεί το τελικό κόμποστ σας. Ο χρόνος που χρειάζεται ποικίλλει σημαντικά, ανάλογα με τα υλικά και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται.

Η χρονική στιγμή κατά την οποία το κόμποστ θα είναι έτοιμο εξαρτάται απο το πώς το κόσμποστ θα χρησιμοποιηθεί. Σε γενικές γραμμές, όμως, κομπόστ είναι έτοιμο όταν είναι σκούρο και εύθραυστο, με μια ευχάριστη μυρωδιά χώματος. Για τις περισσότερες χρήσεις, είναι αποδεκτό να έχουν απομείνει στο έτοιμο κόμποστ κάποια αναγνωρίσιμα κομμάτια από υλικά.

Το κόμποστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για:

    Φυτά του σπιτιού
    Βελτίωση του εδάφους και για λίπανση
    Υπόστρωμα για λουλούδια και λαχανικά
    Νέες περιοχές φύτευσης
    Υπάρχουσα εδάφη
    Επιφανειακή λίπανση χλοοτάπητα
    Κατασκευή υγρού κόμποστ
    Γύρω από τα δέντρα

Μπορείτε τώρα να χαλαρώσετε. Τα φυτά, τα λουλούδια σας, τα λαχανικά και τα δέντρα θα σας δείχνουν την ευχαρίστηση τους με το να είναι πιο ισχυρά και υγιή από ποτέ.

Βήμα Επτά: Μάθετε να κάνετε ακόμη καλύτερο κόμποστ!
Χρησιμοποιήστε αυτές τις πληροφορίες για να κάνετε την επόμενη παρτίδα του κόμποστ σας ακόμη καλύτερη:

    Πώς με τη προσθήκη ενός ενεργοποιητή κομπόστ μπορείτε να επιταχύνετε σημαντικά τη διαδικασία της κομποστοποίησης
    Πώς να μετρήσετε την υγρασία του κόμποστ σας για τη διόρθωση των ανισορροπιών και να κρατήσει το σωρό κόμποστ σας ενεργό
    Η σημασία του να βάζετε τη σωστή αναλογία υλικών στο μίγμα του κόμποστ σας

Φτιάχνω τον σκελετό του κάδου κομποστοποίησης

<https://www.kalliergo.gr/kipos-ktima-agroktima/kados-kompostopoiisis-me-ligotera-apo-6-euro/>

<https://www.youtube.com/watch?v=I-rQ02zK9ig>

<https://www.youtube.com/watch?v=GNqWn713WEg>

https://www.youtube.com/watch?v=OyAQEuIyufw