

Οδηγός Οικιακής Κομποστοποίησης

Μετατρέπουμε τα οργανικά σκουπίδια
της κουζίνας και του κήπου μας σε
πολύτιμο φυτόχωμα!



Η οικιακή κομποστοποίηση είναι μια μορφή ανακύκλωσης που μπορεί να μειώσει τα σκουπίδια μιας οικογένειας μέχρι και 50% κατά βάρος, ανακυκλώνοντας το σύνολο των οργανικών της απορριμμάτων (φυτικής προέλευσης) που παράγονται στην κουζίνα και τον κήπο.

Τι είναι η οικιακή κομποστοποίηση και το κόμποστ;

Είναι μια ελεγχόμενη διαδικασία βιομετατροπής (σήψης) των οργανικών μας απορριμμάτων σε πολύτιμο βελτιωτικό εδάφους, ιδιαίτερα ωφέλιμο και θρεπτικό για τα φυτά μας. Το προϊόν αυτό συνήθως λέγεται κόμποστ (ή χούμος ή φυτόχωμα). Η κομποστοποίηση εφαρμόζεται από τον άνθρωπο εδώ και χιλιάδες χρόνια.



Γιατί να ασχοληθώ με την κομποστοποίηση στο σπίτι;

- 1 Προστατεύω το περιβάλλον – δημιουργώ!
- 2 Προσφέρω και επωφεληθόμαι!
- 3 Παράγω ένα χρήσιμο προϊόν για μένα, για το περιβάλλον, για την Κύπρο!

Πώς λειτουργεί η κομποστοποίηση;

Φάση Α:

Οι μικροοργανισμοί που αναπτύσσονται ταχύτατα στον χώρο όπου μαζέψαμε τα φυτικά υπολείμματα της κουζίνας και του κήπου μας αρχίζουν την αποσύνθεση των “εύπεπτων” ουσιών, όπως είναι οι πρωτεΐνες, τα αμινοξέα, και οι υδατάνθρακες.

Φάση Β:

Η συσσώρευση της θερμότητας που απελευθερώνουν οι μικροοργανισμοί μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση της θερμοκρασίας, η οποία στο κέντρο του κόμποστ μπορεί ακόμα και να ξεπεράσει τους 60°C.

Φάση Γ:

Μικροοργανισμοί (άσπρες “κλήωστές”, που είναι οι μύκητες) και ζώοφια αρχίζουν να κάνουν την εμφάνισή τους.

Οι πιο πάνω φάσεις, ανάλογα με τον τύπο του κομποστοποιητή που χρησιμοποιούμε, τον βαθμό της φροντίδας μας και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, μπορούν να διαρκέσουν από τρεις έως και δώδεκα μήνες.



Οι «πρώτες ύλες» για το κόμποστ

Θεωρητικά όλες οι οργανικές ουσίες (ό,τι σαπίζει στην φύση) είναι κατάλληλες για κομποστοποίηση. Η διαδικασία όμως προχωρά πιο γρήγορα, όταν υπάρχει η κατάλληλη αναλογία από υλικά πλούσια σε άνθρακα - καφέ χρώματος υλικά (π.χ. ξερά φύλλα και χόρτα, χαρτί, ροκανίδια-πριονίδι, άχυρα, κοπριά φυτοφάγων ζώων) και υλικά πλούσια σε άζωτο - πράσινου χρώματος υλικά (όπως τα περισσότερα από τα φυτικά υπολείμματα της κουζίνας, το φρεσκοκομμένο γρασίδι και τα αγριόχορτα). Η αναλογία που θα πρέπει να προσθέτουμε στον κομποστοποιητή μας είναι περίπου 3 μέρη σε όγκο υλικών πλούσιων σε άνθρακα προς 1 μέρος υλικών πλούσιων σε άζωτο.

Άνθρακας

Ξερά φύλλα και ξερό γρασίδι

Τεμαχισμένα κλαδιά

Χαρτιά (κουζίνες, χαρτομάντιλα, χαρτόνια)

Πριονίδι

Ροκανίδια

Άζωτο

Κοπριά

Υπολείμματα λαχανικών & φρούτων

Γρασίδι

Κατακάθια του καφέ

Φύκια

Απλές συμβουλές

Φύλλα:

Αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των απορριμμάτων ενός κήπου. Τα φύλλα αποσυντίθενται γρήγορα, είναι γεμάτα με ανόργανα ιχνοστοιχεία που «τράβηξαν» οι ρίζες των φυτών και αποτελούν μια φυσική πηγή άνθρακα. Αποφεύγετε φύλλα ευκαλύπτου (που μπορεί να είναι τοξικά για άλλα φυτά) και πευκοβελόνες (που επιτρέπεται να προστίθενται μόνο σε μικρές ποσότητες).

Υπολείμματα από το κούρεμα του γρασιδιού:

Αφήστε το γρασίδι απλωμένο στο χώμα, ώστε να μαραθεί από τον ήλιο για τουλάχιστον μία μέρα πριν το χρησιμοποιήσετε. Όταν αρχίσει να κιτρινίζει, μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς τον κίνδυνο να μυρίσει αμμωνία. Σε κάθε περίπτωση, μην το προσθέσετε σε μεγάλες ποσότητες με τη μία.



Οργανικά υπολείμματα κουζίνας:

Ναι στα υπολείμματα των φρούτων και των λαχανικών. Αποφεύγουμε να κομποστοποιούμε υπολείμματα κρέατος, φαγητά που ψήθηκαν με κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα, λιπαρές τροφές, λάδια και ψάρι. Όσο πιο πολύ τεμαχίζουμε τα οργανικά κουζίνες πριν τα προσθέσουμε στον κομποστοποιητή, τόσο πιο γρήγορα διασπώνται.

Στάχτη από ξύλα:

Μπορεί να προστεθεί στον κομποστοποιητή σε αναλογία που δεν ξεπερνά τον μισό κουβά ανά 250 λίτρα κόμποστ, λόγω αλκαλικότητας. Είναι πολύ πλούσια σε κάλιο. Αποφεύγουμε τη στάχτη από κάρβουνο, γιατί συχνά περιέχει θείο και άλλες ενώσεις σε αναλογίες που θα μπορούσαν να βλάψουν τα φυτά μας.

Υπολείμματα κήπου:

Όλα τα φυτικά υπολείμματα του κήπου μπορούν να κομποστοποιηθούν. Θα πρέπει όμως να λάβουμε υπόψη τα εξής:

- 1 Τα σκληρά και χοντρά κλαδιά δεν θα λιώσουν, αν προηγουμένως δεν τεμαχιστούν.
- 2 Μαζεύουμε και προσθέτουμε αγριόχορτα στο κόμποστ μας πριν αυτά σποριάσουν.

Κοπριά:

Είναι από τα πιο χρήσιμα υλικά για το κόμποστ. Περιέχει μεγάλες ποσότητες αζώτου, αλλά και ωφέλιμων μικροοργανισμών που αποσυνθέτουν τα υλικά μας. Η κοπριά μπορεί να προέρχεται από οποιοδήποτε πουλερικό και από οποιοδήποτε φυτοφάγο ζώο, όχι όμως από σαρκοφάγο γιατί μπορεί να περιέχει επικίνδυνα παθογόνα. Για κάθε ένα μέρος πηγής αζώτου που προσθέτουμε, πρέπει να προσθέτουμε τρία μέρη φυτικών υπολειμμάτων που περιέχουν άνθρακα.

Φύκια:

Έχουν αποδειχτεί εξαιρετική πηγή θρεπτικών ουσιών για το κόμποστ. Πριν τα προσθέσουμε στον κομποστοποιητή μας, πρέπει να τα έχουμε πλύνει καλά για να φύγει το αλάτι.

Στον πίνακα παρουσιάζονται τα κατάλληλα και ακατάλληλα υλικά προς κομποστοποίηση:

Υπολείμματα φρούτων – λαχανικών	Ναι
Τσόφλια αυγών	Ναι
Σακουλάκια τσαγιού	Ναι
Χαρτομάντιλα	Ναι
Χαρτί κουζίνας	Ναι
Χάρτινες συσκευασίες δημητριακών	Ναι (αφού τεμαχιστούν)
Χαρτοσακούπες – χαρτόνια	Ναι (αφού τεμαχιστούν)
Μικρά κλαδέματα από θάμνους	Ναι (αφού τεμαχιστούν)

Υπολείμματα κρεάτων και ψαριών	Όχι
Λίπη και λάδια	Όχι
Γαλακτοκομικά προϊόντα	Όχι
Περιττώματα σκύλων και γάτων	Όχι
Γήλασέ χαρτί και εφημερίδες	Όχι
Πευκοβελόνες	Υπό προϋποθέσεις
Ζιζάνια (αγριόχορτα)	Όχι (μόνο επεξεργασμένα)
Μεγάλα κλαδέματα	Όχι (μόνο τεμαχισμένα)

Ευνοϊκές συνθήκες για την κομποστοποίηση

- Η ιδανική για τους μικροοργανισμούς αναλογία άνθρακα/αζώτου (C/N) είναι 30 προς 1. Στην πράξη αυτό επιτυγχάνεται με την προσθήκη 1 μέρους υλικών πλούσιων σε άζωτο (πράσινα) και 3 μερών υλικών πλούσιων σε άνθρακα (καφέ).
- Αερισμός – Ο αέρας (οξυγόνο) είναι απαραίτητος στους μικροοργανισμούς της κομποστοποίησης.
- Υγρασία – Το ποσοστό υγρασίας δεν θα πρέπει να πέσει κάτω από το 30%.

Για να κάνουμε κομποστοποίηση χρειαζόμαστε...

Σκεύος 1:

Μικρό κάδο με καπάκι (5 λίτρων για μέχρι 4 άτομα) για τα οργανικά της κουζίνας μας και τρία υφασμάτινα σακούλια για την μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των οργανικών κήπου.

Σκεύος 2:

Μονάδα επεξεργασίας των οργανικών απορριμμάτων – κομποστοποιητής: Θα μπορούσε να είναι και μία τρύπα στο έδαφος, ένας σωρός πάνω από το έδαφος, ένα ξύλινο κασόνι, ένας πλαστικός κάδος σκουπιδιών με μικρές μετατροπές (τρύπες)

ή ένας έτοιμος κομποστοποιητής εμπορίου (περιστρεφόμενος ή στατικός, τύπου “καμπάνα”).

Σκεύος 3 (προαιρετικό):

Τεμαχιστής κλαδεμάτων εμπορίου για να τεμαχίζουμε τα χοντρά κλαδιά από τα κλαδέματα.

Σκεύος 4:

Μικρό χτένι για προσθήκη απορριμμάτων κήπου και περιοδική ανάμειξη του κόμποστ.

Όργανα ελέγχου (προαιρετικό):

Θερμόμετρο και υγρόμετρο για έλεγχο της κατάστασης στον κομποστοποιητή μας.

Οδηγίες βήμα προς βήμα για την εφαρμογή της κομποστοποίησης στο σπίτι

Βήμα 1:

Επιλέγουμε τον κατάλληλο κομποστοποιητή ανάλογα με τον όγκο οργανικών απορριμμάτων από την κουζίνα και τον κήπο μας. Για μια τετραμελή οικογένεια, η χωρητικότητα 300 λίτρων είναι αρκετή.

Βήμα 2:

Επιλέγουμε την κατάλληλη τοποθεσία για την εγκατάσταση του κομποστοποιητή μας, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην κουζίνα, κάπως μακριά από τα παράθυρα των υπνοδωματίων (δικά μας και του γείτονα) και σε χώρο, όσο το δυνατόν, σκιερό.

Βήμα 3:

Σκάβουμε λίγο (5-10cm) το χώμα και τοποθετούμε την βάση του κομποστοποιητή θαμμένη έστω και λίγο κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, ώστε να υποβοηθείται η κινητικότητα των μικρο-οργανισμών από το χώμα στον κομποστοποιητή.

Βήμα 4:

Προετοιμάζουμε τον κομποστοποιητή, ρίχνοντάς του δύο έως τρεις κουβάδες φυτόχωμα ή χώμα της αυλής μας.

Βήμα 5:

Ετοιμαζόμαστε για την καθημερινή συλλογή των οργανικών μας, με την αγορά και εγκατάσταση του μικρού κάδου με καπάκι και των τριών υφασμάτινων σακουλιών για την μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των οργανικών κήπου (κυρίως ξερών φύλλων).

Βήμα 6:

Ξεκινάμε την δημιουργική νέα ασχολία μας στηριζόμενοι στις πληροφορίες που δίνει ο οδηγός αυτός, με έμφαση στην αναλογία άνθρακα-αζώτου, την υγρασία και τον αερισμό του κόμποστ μας.

Προβλήματα που πιθανόν να αντιμετωπίσουμε...

Προβλήματα	Πιθανές αιτίες	Προτεινόμενες λύσεις
Δυσσομία	έλλειψη οξυγόνου	ανάδευση και προσθήκη απορριμμάτων που διευκολύνουν τη διέλλευση αέρα (κλαδέματα-χαρτόνι-ροκανίδι)
	υψηλή υγρασία ή υψηλό ποσοστό αζώτου	προσθήκη χαρτιού η άηλων ξερών απορριμμάτων και ανάδευση
	παρουσία απορριμμάτων ζωικής προέλευσης	άμεση απομάκρυνσή τους από τον κομποστοποιητή
Παρουσία μικρών εντόμων	εκτεθειμένα απορρίμματα κουζίνας	κάλυψη των απορριμμάτων κουζίνας με ξερό γρασίδι ή φύλλα
Παρουσία τρωκτικών	προϊόντα ζωικής προέλευσης εντός του δοχείου κομποστοποίησης	απομάκρυνσή τους
Παρουσία κατασφιδών	υψηλή υγρασία, έστω και τοπικά	τοποθέτηση δικτύου με μικρές οπές στα ανοίγματα αερισμού του κομποστοποιητή
Μη άνοδος της θερμοκρασίας εντός του κομποστοποιητή	έλλειψη υγρασίας	ψεκασμός με νερό και ανάδευση – μεταφορά του κομποστοποιητή σε σκιερό μέρος για περιορισμό της εξάτμισης
	ανεπάρκεια αζώτου	προσθήκη αζωτούχων υλικών (γρασίδι, λαχανικά κ.λπ.)
	έλλειψη οξυγόνου	ανάδευση και προσθήκη απορριμμάτων που διευκολύνουν τη διέλλευση αέρα (κλαδιά – κλαδέματα – χαρτόνι)

Τελικό Προϊόν: κόμποστ – χούμος – φυτόχωμα

Πότε είναι το φυτόχωμά μας έτοιμο για χρήση;

- Από τον τρίτο έως και τον δωδέκατο μήνα από τη μέρα που ξεκινούμε να προσθέτουμε υλικά σε αυτόν.
- Αν έχει σκούρο καφέ χρώμα και συνοδεύεται από μία ευχάριστη γήινη μυρωδιά που προσομοιάζει με τη μυρωδιά του εδάφους μετά τα πρωτοβρόχια.
- Αν πάρουμε μία χούφτα από το υλικό μας (να μην είναι ξερό), το κλείσουμε ερμητικά σε ένα πλαστικό σακούλι, το αφήσουμε για 3 μέρες σε σκιερό μέρος και όταν το ανοίξουμε και μυρίσουμε δεν είναι δύσοσμο.

Πώς αφαιρούμε το έτοιμο φυτόχωμα από τον κομποστοποιητή;

Στους στατικούς κομποστοποιητές τύπου “καμπάνα” υπάρχει συνήθως πορτάκι στο κάτω μέρος μίας από τις πλευρές του. Μετά τους 4 μήνες, και μετά την δοκιμή με το σακούλι για την ωριμότητα του προϊόντος, το μέρος που είναι έτοιμο μπορούμε να το αφαιρέσουμε προσεκτικά με ένα φυτάρι. Σε περίπτωση που πέσει το υπερκείμενο ανώριμο κλάσμα κατά τη διαδικασία αφαίρεσης του ώριμου, τότε το διαχωρίζουμε και το ξαναπροσθέτουμε στον κομποστοποιητή μας από το πάνω μέρος και αφού κλείσουμε το πορτάκι. Συνεχίζουμε την προσθήκη υλικού από πάνω και την κομποστοποίησή μας.

Πώς χρησιμοποιούμε το κόμποστ μας;

- Μπορούμε να το προσθέσουμε κατευθείαν στον κήπο. Είναι ένα εξαιρετικό εδαφοβελτιωτικό και θρεπτικό υλικό για όλα τα φυτά.
- Μπορούμε να το απλώσουμε αραιά επάνω στο γρασίδι. Σύντομα παρατηρούμε ότι το γρασίδι θα παρουσιάσει έντονο πράσινο χρώμα, ενώ θα απαιτεί περιορισμένες ποσότητες νερού σε σχέση με πριν.
- Μπορούμε να το απλώσουμε γύρω από δενδρύλλια. Είναι δυναμωτικό για τις ρίζες και μειώνει τις ανάγκες σε νερό.
- Μπορούμε να το αναμίξουμε με κανονικό χώμα και να το βάλουμε στις γλάστρες για εσωτερική ή/και εξωτερική χρήση.

Συγγραφή Κειμένου: Δρ. Μιχάλης Λοιζίδης, Χημικός / Περιβαλλοντολόγος Μηχανικός

Αναφορές:

- CHESHIRE COUNTY COUNCIL,
Guide to home composting, January 2003
- M.S. FINSTEIN, F.C. MILLER, P.F.STROM,
Monitoring and evaluating composting process performance,
FOCUS, Journal WPCF, Volume 58, Number 4
- PEST NOTES PUBLICATION 7457,
University of California Agriculture and Natural Resources,
Revised April 2004
- SOLID WASTE MANAGEMENT,
District - Huntington County, Indiana, US

- go4green.sask.com
- vegweb.com
- www.compostguide.com
- www.westsussex.gov.uk
- www.sunfrost.com
- www.nelincs.gov.uk
- www.greengardener.co.uk
- www.rwinters.com
- www.dep.state.pa.us



Funded by the
European Union



INTERACT
Inclusion Through
Environmental Activities



Αυτός ο οδηγός εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου «**INTERACT: Κοινωνική ένταξη μέσα από περιβαλλοντικές δράσεις**» (Αριθμός απόφασης 2013 - 2474), το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω του Προγράμματος «Europe for Citizens».

Το περιεχόμενο αυτού του οδηγού αντανακλά μόνο τις απόψεις των εταίρων του έργου και το ΕΑΚΕΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν είναι υπεύθυνοι για οποιαδήποτε χρήση που μπορεί να γίνει των πληροφοριών που περιέχει.

Επικοινωνήστε μαζί μας



AKTH Κέντρο Μελετών και Έρευνας
akti@akti.org.cy
www.akti.org.cy



GSI Italia
info@gsitalia.org
www.gsitalia.org

