

ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΙΑ ΜΕΓΑΛΗ ΕΛΠΙΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΑΣ

Σκοπός του παρόντος ενημερωτικού φυλλαδίου είναι η ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των Δημοτών της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (ΠΑΜΘ), για τα οφέλη και τις δυνατότητες της κομποστοποίησης και ιδιαίτερα της οικιακής κομποστοποίησης, την οποία μπορεί να εφαρμόσει ο καθένας συμβάλλοντας στη λύση του μεγάλου προβλήματος της διαχείρισης των απορριμμάτων.

Η κομποστοποίηση γενικά

Ξεκινώντας, θα πρέπει να επισημάνουμε σε όσους ο όρος «**κομποστοποίηση**» φαντάζει άγνωστη λέξη πως προέρχεται από τη λέξη κομπόστ, το φυτικό «λίπασμα» δηλαδή, που παράγεται από την αποσύνθεση των οργανικών-βιοαποικοδομήσιμων υλικών. Τα οργανικά απόβλητα κάτω από ελεγχόμενες αερόβιες συνθήκες, μετατρέπονται σε ένα πλούσιο οργανικό μείγμα που λειτουργεί ως εδαφοβελτιωτικό και λίπασμα. Για την έναρξη αλλά και την εξέλιξη της διαδικασίας αυτής, είναι απαραίτητη η παρουσία βιολογικών παραγόντων όπως συγκεκριμένες ομάδες μικροοργανισμών (αερόβια βακτήρια, μύκητες, νηματώδεις και γεωσκώληκες) που χρησιμοποιούν



τον άνθρακα που περιέχεται στα οργανικά ή αλλιώς βιοαποδομήσιμα απορρίμματα, για την ανάπτυξη τους (παραγωγή σακχάρων και θερμότητας). Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η οξειδωσή του άνθρακα σε διοξείδιο (CO_2) που οδηγεί στην αποδόμηση της οργανικής αλυσίδας και στην απελευθέρωση των ανόργανων θρεπτικών συστατικών (άζωτο, κάλιο, φώσφορος) που βρίσκονται δεσμευμένα σε αυτή, καθιστώντας τα διαθέσιμα στα φυτά. Το κομπόστ που παράγεται μπορεί να έχει πολύ καλά ποιοτικά χαρακτηριστικά και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάθε είδους καλλιέργεια.

Η χώρα μας με Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ 29407/3508/16-12-2002) εναρμονίστηκε με την κοινοτική οδηγία θέτοντας ως ποσοτικούς στόχους τη μείωση στα βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κατά 25%, 50% και 65%, σε σχέση με το 1995, μέχρι το 2010, το 2013 και το 2020 αντίστοιχα.

Η οικιακή κομποστοποίηση



Οικιακή είναι η κομποστοποίηση, η οποία λαμβάνει χώρα με την χρήση ειδικών κάδων εντός των σπιτιών και με τη συμμετοχή των Δημοτών. Σχεδόν τα μισά απορρίμματα που πετάμε στο σπίτι μας είναι αποφάγια, δηλαδή οργανικής προέλευσης. Φυσικά, από τη στιγμή που θα τα πετάξουμε καταλήγουν στις χωματερές, επιβαρύνοντας το περιβάλλον. Κι όμως, θα μπορούσαμε να αξιοποιήσουμε τα αποφάγια αυτά, μειώνοντας το φόρτο των χωματερών και αποκτώντας ένα πρώτης τάξης λίπασμα για τον κήπο και τις γλάστρες μας. Πώς; Βάζοντας ένα οικιακό κομποστοποιητή στον κήπο ή το μπαλκόνι του σπιτιού μας. Ο κομποστοποιητής αυτός είναι μικρός σε μέγεθος (θέλει περίπου 1 τετραγωνικό μέτρο), σχετικά χαμηλού κόστους, άοσμος και, το σημαντικότερο, θα μειώσει τον όγκο των οργανικών απορριμμάτων που πετάμε στα σκουπίδια κατά 70%. Αυτό σημαίνει 150 κιλά λιγότερα σκουπίδια κάθε χρόνο για κάθε άτομο. Στον κομποστοποιητή ρίχνουμε τα οργανικά απορρίμματα και μετά από 2-3 μήνες από το κάτω μέρος των κάδων παίρνουμε το οργανικό λίπασμα (κομπόστ), το οποίο είναι πρώτης τάξης και έτοιμο για χρήση.

Η οικιακή κομποστοποίηση είναι μία εντελώς φυσική διαδικασία κατά την οποία μία πληθώρα οργανικών αποβλήτων διαμέσου μίας βιολογικής, αερόβιας, θερμοφιλικής και ελεγχόμενης διεργασίας μερικής αποσύνθεσης, μας οδηγεί στην παραγωγή κομπόστ. Έτσι λοιπόν τσόφλια αυγών, το περίσσειμα της σαλάτας, οι φλούδες από τα φρούτα και τα λαχανικά, το χαρτί κουζίνας, τα φύλλα και τα κλαδέματα από τον κήπο, τα φίλτρα του καφέ, η στάχτη από το τζάκι και πολλά άλλα οργανικά υπολείμματα που καθημερινά πετάμε στα σκουπίδια, πολύ εύκολα μπορούν να μετατραπούν σε ένα πλούσιο οργανικό μίγμα που λειτουργεί ως λίπασμα για τις γλάστρες μας ή ως εδαφοβελτιωτικό για τον κήπο μας και το μπουστάνι μας. Το κομπόστ προσομοιάζει στο χούμους του εδάφους που για εκατομμύρια χρόνια δημιουργεί η ίδια η φύση με την αποσύνθεση που διενεργείται στα δάση και το οποίο προωθεί την ισόρροπη ανάπτυξη των φυτών. Η οικιακή κομποστοποίηση μιμείται και επιταχύνει τις διεργασίες αποδόμησης των οργανικών υπολειμμάτων που συμβαίνουν στη φύση. Αυτή η διαδικασία μπορεί να γίνει σε ένα κήπο ή ένα μπαλκόνι διαμερίσματος με τη χρήση ενός ειδικού κάδου κομποστοποίησης.

Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες η οικιακή κομποστοποίηση έχει προχωρήσει εδώ και χρόνια και υπάρχει ένα μεγάλο ρεύμα κατευθυνόμενο προς αυτήν. Η οικιακή κομποστοποίηση μάλιστα δεν έρχεται σε αντίθεση με καμία άλλη μέθοδο που μπορεί ενδεχομένως να εφαρμόζει την ίδια περίοδο ο εκάστοτε Δήμος. Με λίγα λόγια είναι μια δοκιμασμένη και πετυχημένη μέθοδος διαχείρισης των αποβλήτων που θα λέγαμε ότι επιβάλλεται πλέον να γίνει θεσμός και στην Ελλάδα, δεδομένου του υψηλού ποσοστού οργανικών στα απόβλητά μας, εξαιτίας της μεσογειακής διατροφής μας. Στη χώρα μας τα οργανικά αποτελούν το 40% με 60% των σκουπιδιών κατά βάρος και από το 40% κατ'ελάχιστο, το 75-85% μπορεί να επεξεργαστεί στους κάδους οικιακής κομποστοποίησης. Στην περίπτωση δηλαδή εφαρμογής της οικιακής κομποστοποίησης, το κάθε νοικοκυριό μπορεί να διαχειριστεί από μόνο του το 1/3 των σκουπιδιών του.

Τα οφέλη της κομποστοποίησης

- Μειώνονται οι συνολικές ποσότητες αποβλήτων που στέλνει ο κάθε Δήμος στο ΧΥΤΑ (ή στο ΧΑΔΑ). Με τον τρόπο αυτό αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα του συνεχώς αυξανόμενου ρυθμού παραγωγής αποβλήτων. Επιπλέον περιορίζεται το ακαλαίσθητο φαινόμενο των ξεχειλισμένων κάδων και των σακουλών γύρω από τους κάδους. Αποτέλεσμα θα είναι επίσης η μείωση των δημοτικών τελών που πληρώνουμε, από τη στιγμή που όλοι οι ΟΤΑ της ΠΑΜΘ αρχίσουν να χρεώνουν με βάση τις ποσότητες (σε τόνους) αποβλήτων που στέλνουν για υγειονομική ταφή.
- Επιμηκύνεται σημαντικά ο χρόνος ζωής των ΧΥΤΑ, αφού έτσι δέχονται πολύ λιγότερα απόβλητα. Αν δε βοηθήσουμε όλοι ενεργά στη μείωση των αποβλήτων, θα χρειάζεται να κατασκευάζονται όλο και περισσότεροι ΧΥΤΑ.
- Μειώνονται τα δρομολόγια των απορριματοφόρων οχημάτων που ασχολούνται με την περισυλλογή των απορριμμάτων και συνεπώς μειώνονται οι εκπομπές καυσαερίων. Μειώνεται το κόστος διάθεσης των απορριμμάτων. Η κομποστοποίηση είναι φθηνότερη και ευκολότερη από το να πακετάρουμε τα σκουπίδια και να τα οδηγούμε στους Χ.Υ.Τ.Α.
- Περιορίζουμε τη ρύπανση του εδάφους, των υπόγειων υδάτων και της ατμόσφαιρας.
- Προστατεύουμε τον πλανήτη από το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Από τα οργανικά απόβλητα που θάβονται και αποικοδομούνται στους ΧΥΤΑ, κάτω από συνθήκες έλλειψης οξυγόνου, παράγονται μεγάλες ποσότητες μεθανίου, μονοξειδίου του άνθρακα και μικρότερες ποσότητες υδροθείου. Αέρια σε μεγάλο βαθμό υπεύθυνα για το φαινόμενο του θερμοκηπίου και συνεπώς για την αλλαγή του κλίματος στη Γη.
- Η εντατικοποίηση της καλλιέργειας της γης, σε συνδυασμό με την καταστροφή των δασών από πυρκαγιές και την εμπορική υπερεκμετάλλευσή τους, έχουν κάνει τα εδάφη πολύ φτωχά σε οργανική ύλη. Η “λύση” για τη συνέχιση της καλλιέργειας της γης είναι η υπερβολική χρήση λιπασμάτων. Ορισμένα οργανικά και ανόργανα συστατικά μέσω του κομποστ επιστρέφουν στη γη, προσδίδοντας γονιμότητα και βελτιώνοντας τη φυσική δομή του χώματος.
- Οικονομικό όφελος στους πολίτες από τη μη αγορά εδαφοβελτιωτικού.

Οι κάδοι οικιακής κομποστοποίησης

Για οικιακή χρήση υπάρχουν πλαστικοί κάδοι, ξύλινοι κάδοι, περιστρεφόμενοι κάδοι και κάδοι μπαλκονιού. Οι τιμές τους κυμαίνονται από 85 έως 160€ συν ΦΠΑ. Η τιμή μπορεί να αυξάνεται και πέρα από την τιμή αυτή ανάλογα με το μέγεθος αλλά το μεγαλύτερο μέγεθος κάδου μπορούν να το μοιραστούν περισσότερα νοικοκυριά κι έτσι μειώνεται και το κόστος αγοράς. Ο κάδος κομποστοποίησης δε γεμίζει καθόλου εύκολα, θα μπορούσε μάλιστα να καλύψει τις ανάγκες δύο και τριών νοικοκυριών. Πρέπει να σκεφτούμε πως όλα τα φρούτα και τα λαχανικά που βάζουμε στον κάδο χάνουν το νερό τους και μικραίνει σημαντικά ο όγκος τους. Στη συνέχεια παρατίθενται καποιές φωτογραφίες διάφορων ειδών κάδων κομποστοποίησης (Πλαστικός, Ξύλινος και Μπαλκονιού).



Υλικά που μπορούν να δεχτούν οι κάδοι κομποστοποίησης

Γενικά όλα τα οργανικά υλικά μπορούν να συμμετέχουν στη διαδικασία κομποστοποίησης, αρκεί να πληρούν κάποιες βασικές προϋποθέσεις που αφορούν το μέγεθος τους καθώς και το ποσοστό συμμετοχής τους στο συνολικό κλάσμα. Και οι δύο αυτές προϋποθέσεις εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό που δεν είναι άλλος από τη μετατροπή του κατά τα άλλα ανομοιογενούς όγκου οργανικών υπολειμμάτων σε χωνεμένη κομπόστα, έτοιμη προς χρήση στη γεωργία, στην κηποτεχνία, αλλά και στις γλάστρες ή τον κήπο του κάθε νοικοκυριού. Για τη διευκόλυνση των χρηστών κάδων κομποστοποίησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί η εξής κατηγοριοποίηση των οργανικών υπολειμμάτων:

Πράσινα υπολείμματα (Πηγή Αζώτου).

Τέτοια είναι τα: υπολείμματα λαχανικών που προκύπτουν κατά την προετοιμασία του φαγητού, όπως κοτσάνια, φύλλα, ξύσματα, φλούδες, ρίζες κλπ. Μπορούν να συμμετέχουν είτε ωμά, είτε βρασμένα (όχι μαγειρεμένα). Επίσης τα υπολείμματα φρούτων όπως φλούδες, υπόλοιπα σάρκας καρπού με τα κουκούτσια, ποδίσκοι (κοτσάνια).

- ✓ Αλεύρι
- ✓ Ρύζι
- ✓ Δημητριακά
- ✓ Ψωμί
- ✓ Υπολείμματα καφέ (ελληνικός, φίλτρου, εσπρέσο)
- ✓ Υπολείμματα παρασκευής αφεψημάτων και τα έτοιμα φακελάκια μιας χρήσης
- ✓ Φίλτρα καφετιέρας
- ✓ Υπολείμματα κηποτεχνίας (απανθισμένα άνθη, φρέσκοπεσμένα φύλλα, κομμένο γκαζόν κ.α.)
- ✓ Κοπριά φυτοφάγων ζώων



Καφέ υπολείμματα (Πηγή Άνθρακα).

Υπολείμματα κηποτεχνίας όπως ξερά φύλλα, ξερά κλαδιά ή αυτά που προκύπτουν από το κλάδεμα.

- ✓ Άχυρο
- ✓ Υπολείμματα επεξεργασίας ξύλου (πριονίδι και ροκανίδι)
- ✓ Χαρτί (αυγοθήκες, ρολό χαρτιού κουζίνας ή τουαλέτας, χαρτοσακούλες, χαρτοκιβώτια κ.α)
- ✓ Αυγά (το τσόφλι)
- ✓ Στάχτη καυσόξυλων
- ✓ Οργανικά λιπάσματα (φυλλόχωμα, καστανόχωμα)
- ✓ Ξηροί καρποί και τα περιβλήματά αυτών
- ✓ Ελαιοπυρήνας (κουκούτσι ελιάς)

Υπολείμματα που δεν μπορούν να δεχτούν οι κάδοι κομποστοποίησης.

- x Φλούδια εσπεριδοειδών (πορτοκάλια, λεμόνια, μανταρίνια, κλπ)
- x Φύλλα ευκαλύπτου (είναι τοξικά)
- x Φύλλα συκιάς
- x Πευκοβελόνες (μέχρι ποσοστό 10 % δεν βλάπτουν)
- x Νοβοπάν (περιέχει χαλκό, αρσενικό και χρώμιο)
- x Χαρτί γυαλιστερό
- x Χαρτί με χρώμα ή μελάνι
- x Κρέας και ζωικά προϊόντα γενικώς
- x Λάδι
- x Γαλακτοκομικά
- x Πλαστικά
- x Μέταλλα
- x Χημικά (ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα κλπ)
- x Άρρωστα φύλλα ή φυτά και ζιζάνια
- x Περιπτώματα ζώων



Συμπεράσματα

Η οικιακή κομποστοποίηση είναι μία απολύτως ασφαλή μέθοδος και πολύ εύκολα μπορεί να την κάνει πράξη ο καθένας μας. Επιστρέφουμε στη φύση, με τον καλύτερο τρόπο, την οργανική ύλη που καθημερινά καταναλώνουμε. Όλα τα υλικά φυτικής προελεύσεως και οποιοδήποτε άλλο οργανικό υπόλοιπο που τα πετάμε σαν σκουπίδια και γεμίζουμε με αυτά τις χωματερές, είναι η απαραίτητη τροφή για το χώμα. Αν τα χρησιμοποιήσουμε σωστά, δηλαδή αν τα κομποστοποιήσουμε και επιστρέψουμε το κομπόστ στο χώμα το εμπλουτίζουμε με την απαραίτητη οργανική ύλη χούμο. Μπορούμε και πρέπει λοιπόν όλοι μαζί να κάνουμε την κομποστοποίηση πράξη στο σπίτι μας, στη γειτονιά μας, στο χωριό μας, στην πόλη μας, στην Ελλάδα μας.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κομποστοποίηση όπως και για την προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης, αλλά και ένα αρχείο με οδηγίες για να φτιάξετε τον δικό σας κομποστοποιητή μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα της Οικολογικής Εταιρίας Ανακύκλωσης (<http://www.ecorec.gr>)

Στην ιστοσελίδα της Μη Κυβερνητικής Εθελοντικής Οργάνωσης ΔΡΑΣ.Ε (www.drase.gr) μπορείτε να παρακολουθήσετε ένα video, στο οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία της κομποστοποίησης. Το video μπορείτε να το βρείτε στο Blog του παραπάνω site ή απ'ευθείας στο: <http://ub0.cc/5s/Q>

**ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΡΝΟΥΜΕ ΟΛΟΙ ΜΕΡΟΣ
ΣΤΗ ΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**