

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η τεχνική αυτή έκθεση περιλαμβάνει ι. πλήρη περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για την αξιολόγηση της διεργασίας της οικιακής κομποστοποίησης όπως και της ποιότητας του compost που παράχθηκε κατά την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος στους Δήμους Κηφισιάς, Νέας Χαλκηδόνας και Αχαρνών ιι. αναλυτική παρουσίαση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τις εργαστηριακές αναλύσεις και μετρήσεις ιιι. παράθεση των συμπερασμάτων που προέκυψαν

Πιο αναλυτικά:

1. Περιγράφεται η διαδικασία συλλογής των δειγμάτων compost
2. Περιγράφεται η μεθοδολογία των εργαστηριακών μετρήσεων και αναλύσεων που εφαρμόστηκε για:
 - τον προσδιορισμό της σύστασης (ποσοτικό και ποιοτικό) των διατροφικών υπολειμμάτων που χρησιμοποιούνται ως υλικά για την οικιακή κομποστοποίηση (προσδιορισμός των παραμέτρων: περιεχόμενη υγρασία, Ολικός άνθρακας - % C_{org} Ολική Οργανική Ουσία - % OM, Ολικό άζωτο - %N και λόγος C/N)
 - τον προσδιορισμό των βασικών λειτουργικών παραμέτρων της διεργασίας της οικιακής κομποστοποίησης (τιμές θερμοκρασίας, οξυγόνο, υγρασία)
 - τον προσδιορισμό της ποιότητας του compost που παράχθηκε από τα συστήματα οικιακής κομποστοποίησης τα οποία ήταν εγκατεστημένα στις οικίες κατοίκων των τριών Δήμων (προσδιορισμός των παραμέτρων: περιεχόμενη υγρασία, % C_{org} , pH, %N, C/N, Na, Mg, Ca, K, Cu, Cr, Ni, Zn, Pb και φυτοτοξικότητα)
 - τον προσδιορισμό της ποιότητας του compost που παράχθηκε από τα συστήματα οικιακής κομποστοποίησης τα οποία ήταν εγκατεστημένα στο Εργαστήριο της Μονάδας Επιστήμης και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος (προσδιορισμός των παραμέτρων που εξετάστηκαν και για την περίπτωση του compost που παράχθηκε από τις οικίες. Επιπλέον, μελέτη εναλλακτικών συνδυασμών ποσότητας και είδους προσθέτων όπως μεμονωμένη χρήση ελληνικού ζεολίθου (δόση 5% και 10% κ.β.), ροκανίδι (δόση 5% και 10% κ.β.), ώριμο κόμποστ 5% και 10% κ.β.) και συνδυασμοί τους.
3. Παρουσιάζονται αναλυτικά όλα τα αποτελέσματα που προέκυψαν σε κάθε περίπτωση, αξιολογούνται και εξάγονται συμπεράσματα. Συνοπτικά, αναφέρονται:

Όσο αφορά στα διατροφικά υπολείμματα τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σχεδόν όλα κρίνονται κατάλληλα για την χρησιμοποίησή τους ως υλικό προς οικιακή κομποστοποίηση. Παρ' όλα αυτά, σε μερικά υλικά η τιμή του λόγου C/N είναι χαμηλότερη από τη βέλτιστη, με αποτέλεσμα στις περιπτώσεις που αυτά χρησιμοποιούνται ως υπόστρωμα για την κομποστοποίηση να συνιστάται η χρήση υλικών με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε άνθρακα.

Όσον αφορά στις λειτουργικές παραμέτρους της οικιακής κομποστοποίησης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα επίπεδα θερμοκρασίας που αναπτύσσονται στους κάδους οικιακής κομποστοποίησης είναι επαρκή, δεδομένου ότι αρχικά παρατηρούνται σχετικά χαμηλές θερμοκρασιακές τιμές οι οποίες αυξάνονται κατά την ανάπτυξη της διεργασίας, προσεγγίζοντας επίπεδα που είναι ευνοϊκά τόσο για την υποβοήθηση της κομποστοποίησης όσο και για την καταστροφή των παθογόνων οργανισμών που πιθανόν να αναπτύσσονται κατά την κομποστοποίηση. Αναφορικά με τις τιμές περιεχόμενης υγρασίας, σε κάποιες περιπτώσεις ήταν αυξημένες, με αποτέλεσμα να προστίθεται μεγαλύτερη ποσότητα ροκανιδιού για την ρύθμιση της σε βέλτιστα επίπεδα. Τέλος, το οξυγόνο ήταν επαρκές για την ανάπτυξη και διατήρηση αερόβιων συνθηκών που απαιτούνται για την ανάπτυξη της διεργασίας.

Σχετικά με το compost που παράχθηκε από τα συστήματα που ήταν εγκατεστημένα στις οικίες των δήμων, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ποιότητά του είναι πολύ καλή και πληροί τα πρότυπα ποιότητας που ισχύουν για τη χρήση του. Μόνο σε ελάχιστες περιπτώσεις κατά τον πρώτο κύκλο εφαρμογής του προγράμματος η ποιότητα του compost δεν ήταν η αναμενόμενη λόγω της ύπαρξης δυσλειτουργιών κατά την ανάπτυξη της κομποστοποίησης που οφείλονταν στη μη εξοικείωση των χρηστών με το σύστημα οικιακής κομποστοποίησης. Με την βοήθεια και τις συμβουλές των ομάδων εργασίας, τα προβλήματα ξεπεράστηκαν γρήγορα και το compost που παράχθηκε στη συνέχεια ήταν υψηλής ποιότητας.

Αναφορικά με το compost που παράχθηκε από τα συστήματα κομποστοποίησης που ήταν εγκατεστημένα στο Εργαστήριο, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι με την χρήση των

πρόσθετων (ζεόλιθου, ροκανιδιού, ώριμου κόμποστ), βελτιώνεται η ποιότητα του προϊόντος και γενικά η ανάπτυξη της διεργασίας γίνεται αποδοτικότερη. Επίσης, από τα αποτελέσματα θεωρείται ως βέλτιστος ο συνδυασμός 5% ζεόλιθος, 5% ροκανίδι, 5% ώριμο compost, αφού οδηγεί σε βελτιστοποίηση της διεργασίας και παραγωγή προϊόντος υψηλής ποιότητας (τα πιο ευνοϊκά αποτελέσματα με χρήση της μικρότερης ποσότητας προσθέτων).