

ΕΠΙΛΟΓΗ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1983

ΜΕΘΟΔΟΣ ΡΙΒΙΚΑ: ΜΙΑ ΕΠΑΝΑΣΤΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΥΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ



Ο καθηγητής κ. Kickuth και ο αρμόδιος για τήν Ελλάδα Δρ. κ. Lorent σε ένα θιότοπο καθαρισμού αποβλήτων με τήν μέθοδο ΡΙΒΙΚΑ.

Ο ριζοβιολογικός καθαρισμός αποβλήτων (RIBIKA) με τήν μέθοδο του καθηγητού Kickuth είναι μία ιδεώδης λύση του προβλήματος των αποβλήτων για οικισμούς, μικρές πόλεις, ξενοδοχεία αλλά και βιομηχανικές μονάδες. Είναι μία μέθοδος που αξιοποιεί τις φυσικές δυνάμεις και δεν κάνει καμμία σπατάλη ενέργειας.

Η μέθοδος ΡΙΒΙΚΑ:

- Έχει πολύ χαμηλό κόστος κατασκευής και λειτουργίας.
- Δεν απαιτεί εξειδικευμένο προσωπικό.
- Δεν καταναλίσκει ενέργεια.
- Συγκρατεί εκτός από τό οργανικό φορτίο και τις τοξικές ουσίες και τα βαρέα μέταλλα και τό άζωτο και τόν φωσφόρο και τούς παθογόνους μικροοργανισμούς.
- Είναι τόσο απλή, ώστε νά μπορεί και ένας μικρός οικισμός και μία μικρή βιομηχανία νά έχουν τή δική τους μονάδα.
- Δεν επηρεάζεται από σόκ φορτίο και καιρικές συνθήκες.
- Δεν παράγει τίποτε άλλο εκτός από καθαρό νερό - χωρίς λάσπη σάν παραπροϊόν.
- Έχει ουσιαστικά άπεριόριστο χρόνο ζωής.
- Θά μπορούσαμε νά παρομοιάσουμε τή μέθοδο ΡΙΒΙΚΑ με ένα βιολογικό φίλτρο πού τά απόβλητα τό διασχίζουν οριζοντίως.
- Τό χώμα αποτελεί ένα αδρανή φορέα.
- Οί ρίζες προσδίδουν τό όξυγόνο
- Τά βακτηρίδια αναπτύσσονται ανάλογα με τήν περιεκτικότητα σε όξυγόνο στό έδαφος και γύρω από τίς ρίζες.
- Τό νερό διασχίζοντας τήν σταθερή κλίνη περνάει διαδοχικά από ζώνες αεροβίου και αναεροβίου επεξεργασίας με αποτέλεσμα νά γίνεται μία άποικοδόμηση πολύ πληρέστερη από εκείνη όποιοιδήποτε άλλου συστήματος.
- Τά φυτά πού είναι τά καταλληλότερα για τήν διαχείυση του όξυγόνου στις ρίζες είναι του τύπου καλαμιού όπως PHRAGMITES COMMUNIS, PHRAGMITES AUSTRALIS, TYPHA LATIFOLIA, TYPHA ANGUSTIFOLIA κ.λ.π.

Η επιλογή γίνεται κατά περίπτωση από τόν καθηγητή κ. KICKUTH.

Όταν ή μονάδα έχει μελετηθεί σωστά με τήν κατάλληλη φυτεία, εύνοϊκές κλίσεις, σωστή έδαφοτεχνική μελέτη και έχει τήν ένδεδειγμένη σε κάθε περίπτωση διάταξη, τότε επιτυγχάνονται τά εξής αποτελέσματα:

- Απομάκρυνση BOD μέχρι και 99%
- Απομάκρυνση του άζώτου με νιτροποίηση - άπονιτροποίηση σε ποσοστό 90%
- Κατακράτηση φωσφόρου σε ποσοστό 93%
- Κατακράτηση τοξικών βαρέων μετάλλων.
- Αποικοδόμηση φαινολών, κυανίων και φυτοφαρμάκων.
- Αποστείρωση διά τής διηθήσεως χωρίς ανάγκη χλωρίωσης.
- Η παραγόμενη ελάχιστη ίλύς παραμένει στό έδαφος με μοναδική επίπτωση μία άνύψωση τής στάθμης του έδαφους τής τάξεως του 1 - 2 χιλιοστομέτρων τόν χρόνο.

Ός προς τήν απαιτούμενη επιφάνεια η ΡΙΒΙΚΑ έχει μεγαλύτερες απαιτήσεις από τις μηχανικές ενεργόβρες μεθόδους. Για κάθε μονάδα ή επιφάνεια είναι συνάρτηση του αρχικού και τελικού φορτίου και του είδους των ρυπαντών και κυμαίνεται από 1 έως 5 τετραγωνικά μέτρα ανά φορτίο ισοδυναμίου κατοίκου.

Η μονάδα φθάνει τό 80% τής αποδόσεως της μέσα σε λίγους μήνες υπό τήν προϋπόθεση ότι θά χρησιμοποιηθούν φυτά εξοικειωμένα ήδη σε απόβλητα. Τήν πλήρη δυναμικότητα και σταθερή λειτουργία επιτυγχάνει μετά ένα ως δύο χρόνια ανάλογα με τήν περίπτωση.

Αντέχει σε πολύ ψηλές διακυμάνσεις φορτίου χωρίς κανένα κίνδυνο για τήν αποτελεσματικότητα της και δεν παρουσιάζει μυρωδιά σε καμμία περίπτωση ούτε έντομα.

Τό κόστος κατασκευής μεταβάλλεται φυσικά ανάλογα με τό είδος του έδαφους και τήν ποιότητα των αποβλήτων.

Η μεγαλύτερη επιβάρυνση παρουσιάζεται στις περιπτώσεις όπου τό έδαφος έχει μεγάλο συντελεστή ύδατοδιαπερατότητας και παρουσιάζεται ή ανάγκη στεγανοποίησεως του για νά προστατευθεί ό υπόγειος όριζων.

Η λύση ΡΙΒΙΚΑ είναι οικονομική ανεξάρτητη από τό μέγεθος τής μονάδας.

Τέλος, τό κόστος λειτουργίας είναι ουσιαστικά μηδενικό. Η μονάδα δεν χρειάζεται ούτε επίβλεψη ούτε συντήρηση και, φυσικά, ούτε ενέργεια.

Τήν διάδοση τής μεθόδου ΡΙΒΙΚΑ στην Ελλάδα ό έφευρέτης της καθηγητής τής Οίκοχημείας του Πανεπιστημίου του KASSEL Άρ. κ. R. Kickuth άνέθεσε στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΩΝΣΤΑΣ ΕΠΕ, Πλατεία Βικτωρίας 5, Αθήνα, τηλ. 882.39.974 και 88.17.669.