

ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ

(Χαλδαίου Φ., Τμ., Γ₂)

Με τον γενικό όρο **λίπασμα** αναφέρεται οποιαδήποτε ουσία, φυσική ή τεχνητά παρασκευασμένη, βελτιώνει την ανάπτυξη και την παραγωγικότητα των φυτών. Τα λιπάσματα είτε ενισχύουν τη φυσική περιεκτικότητα του εδάφους σε ορισμένα χημικά στοιχεία είτε αναπληρώνουν τις ποσότητες αυτών των στοιχείων που απορροφήθηκαν από φυτά προηγούμενων γενεών.



Πώς ξεκίνησε να χρησιμοποιείτε το λίπασμα

Φυσικές ουσίες, όπως φύλλα σε αποσύνθεση ή κοπριά ζώων άρχισαν να χρησιμοποιούνται ως λιπάσματα σχεδόν από την εποχή που ξεκίνησαν οι πρώτες καλλιέργειες από τον άνθρωπο (αγροτική επανάσταση). Η χρήση τεχνητών λιπασμάτων, όμως, είναι πολύ πιο πρόσφατη και φαίνεται ότι ξεκίνησε στις αρχές του 17ου αιώνα κατά την Αγροτική Βρετανική Επανάσταση, αν και η χρήση τους γενικεύτηκε κατά την Βιομηχανική επανάσταση. Η επίδραση των λιπασμάτων τόσο στα φυτά όσο και στο περιβάλλον άρχισε να ερευνάται κατά την «Πράσινη επανάσταση» στις αρχές του δεύτερου μισού του 20ού αιώνα.

Φυσικό λίπασμα

Τα κυριότερα οργανικά φυσικά λιπάσματα είναι η κοπριά διαφόρων, κυρίως οικόσιτων, ζώων, όπως τα πουλερικά, τα πρόβατα, οι αγελάδες και τα άλογα, και τα σηπόμενα φύλλα, τα οποία μπορεί να έχουν υποστεί τη διαδικασία της κομποστοποίησης ή και όχι. Χρησιμοποιούνται, επίσης, και φυσικοί σχηματισμοί, όπως το γκουανό, το οποίο έχει προέλθει από φυσικές διεργασίες που έλαβαν χώρα σε περιττώματα θαλάσσιων πτηνών. Ακόμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η φλούδα ενός φρούτου ή λαχανικού.



Πώς εφαρμόζεται το λίπασμα

Ο τρόπος χρήσης των λιπασμάτων δεν είναι ενιαίος για όλες τις καλλιέργειες. Υπάρχουν τρεις βασικοί τρόποι για τη λίπανση των καλλιεργουμένων εδαφών, εξαρτώμενοι από παράγοντες όπως ο τύπος της καλλιέργειας και η μεθοδολογία της, ο τύπος του προς χρήση λιπάσματος, το pH του εδάφους, η εποχή, η διαθεσιμότητα νερού κτλ.

A. Ευρεία διασπορά

Το λίπασμα διασπείρεται ομοιόμορφα σε ολόκληρη την καλλιεργούμενη έκταση. Η μέθοδος αυτή προτιμάται για τις αρδευόμενες καλλιέργειες και κυρίως για τα αζωτούχα λιπάσματα. Είναι κατάλληλη για φυτά με ιδιαίτερα εξαπλούμενο ριζικό σύστημα, πυκνοφυτευμένες καλλιέργειες, όταν χρησιμοποιούνται πολύ ευδιάλυτα αζωτούχα

λιπάσματα ή όταν λιπαίνονται με κάλιο "ελαφρά" εδάφη. Μειονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι έτσι ευνοείται η ανάπτυξη των ζιζανίων, ενώ σε περιπτώσεις λίπανσης με φωσφορικά λιπάσματα είναι ενδεχόμενο μεγάλο μέρος τους να δεσμευτεί από το έδαφος λόγω υψηλής διασποράς και να μη γίνει άμεσα εκμεταλλεύσιμο από τα φυτά.

B. Εξειδικευμένη τοποθέτηση

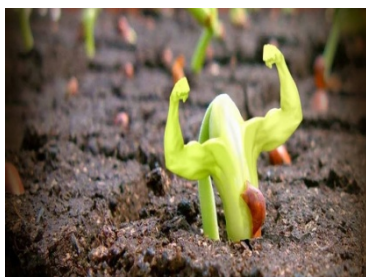
Το λίπασμα τοποθετείται σε ειδικά διαμορφωμένους θύλακες του εδάφους κοντά στα φυτά ή στις σειρές των φυτών και, σε πολλές περιπτώσεις, κάτω από τον σπόρο πριν αυτός σπαρεί. Η μέθοδος αυτή προτιμάται επί εφαρμογής λιπασμάτων και με τα τρία κύρια θρεπτικά συστατικά και κυρίως κατά τις περιόδους της σποράς ή της αρχικής βλάστησης. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλη στις περιπτώσεις χρήσης μικρών ποσοτήτων λιπάσματος, όταν τα καλλιεργούμενα φυτά είναι τοποθετημένα σε σειρές, σε εδάφη χαμηλής γονιμότητας και στις περιπτώσεις που οι ρίζες δεν φθάνουν σε μεγάλα βάθη.

Γ. Εφαρμογή στα φύλλα

Με χρήση ειδικών ψεκαστικών συσκευών το λίπασμα - σε υγρή μορφή - ψεκάζεται ώστε να καλύψει το φύλλωμα ολόκληρου του φυτού. Η μέθοδος αυτή προτιμάται στα οπωροφόρα δένδρα, καθώς δεν επηρεάζει σημαντικά την ισορροπία των δευτερευόντων θρεπτικών συστατικών.

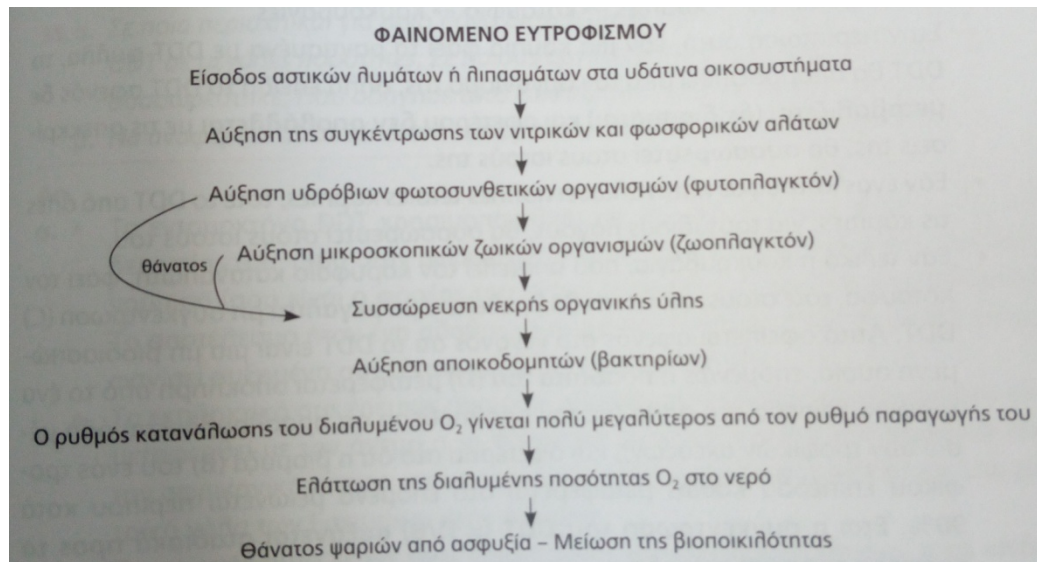
Ποια είναι τα οφέλη στην χρήση των λιπασμάτων

Η χρήση λιπασμάτων αύξησε δραματικά την παγκόσμια φυτική παραγωγή. Υπολογίζεται ότι ενώ ένα εκτάριο καλλιεργήσιμης έκτασης παρήγαγε τροφή για 1,9 άτομα το 1908, η παραγωγικότητα αυτή αυξήθηκε στα 4,8 άτομα το 2008. Οι αριθμοί αυτοί αναφέρονται σε παγκόσμιο επίπεδο και εμφανίζουν σημαντικές διαφορές από περιοχή σε περιοχή. Η χρήση λιπασμάτων στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική επέφερε αντίστοιχη αύξηση στην κατανάλωση κρέατος και γαλακτοκομικών. Τα λιπάσματα είναι επίσης σημαντικά για την παραγωγή βιοκαυσίμων και βιοενέργειας.



Ποιες είναι όμως οι περιβαλλοντικές επιδράσεις που προκαλούν τα λιπάσματα

Η χρήση των λιπασμάτων (και ιδιαίτερα η αλόγιστη χρήση τους) δεν έχει μόνον ευεργετικά αποτελέσματα, αλλά παρουσιάζει και ορισμένα σοβαρά μειονεκτήματα, καθώς η παρουσία τους επηρεάζει, άμεσα και έμμεσα, τις ισορροπίες σε ευρύτατο οικοσύστημα. Επιδρά πολύ στο νερό (φαινόμενο ευτροφισμού, Εικ. 1), στο έδαφος (ρύπανση και αύξηση pH) και στην ατμόσφαιρα (σηματισμός μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου-συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου).



Εικ. 1 Φαινόμενο ευτροφισμού.

Γενικά σήμερα έχει αρχίσει να παρατηρείται μικρή στροφή στα φυσικά λιπάσματα, καθώς εμφανίζουν μικρές ή ασήμαντες περιβαλλοντικές επιδράσεις, σε σύγκριση με τα τεχνητά.