

(σελ. 43)

1. Ο δυόσμος ευδοκίμει σε εδάφη με pH 7 έως 8. Είναι δυνατό να καλλιεργηθεί σε ένα ηφαιστειογενές έδαφος;

Τα ηφαιστειογενή εδάφη έχουν pH μικρότερο του 7. Επομένως, ο δυόσμος δεν μπορεί να ευδοκιμήσει σε αυτά.

2. Παρατηρώντας προσεκτικά τον πίνακα 5 να αντιστοιχίσετε τις καλλιέργειες της στήλης Α του διπλανού πίνακα με τα εδάφη της στήλης Β.

1. Μήλα → 5,0 pH 2. Λεμόνια → 6,5 pH 3. Λάχανα → 5,5 pH 4. Πατάτες → 4,8 pH

3. Ένας αγρότης θέλει να καλλιεργήσει εσπεριδοειδή και ελέγχει την οξύτητα του εδάφους του χωραφιού του.

α. Αν ο αγρότης βρήκε το pH = 5, το έδαφος του χωραφιού του είναι:

1. όξινο

β. Για να καταφέρει να καλλιεργήσει εσπεριδοειδή με επιτυχία θα πρέπει να προσθέσει:

2. υδροξείδιο του ασβεστίου, αφού τα οξέα εξουδετερώνονται με βάσεις.

γ. Ποια από τα φυτά του πίνακα 5 θα μπορούσε να καλλιεργήσει στο έδαφος αυτό, χωρίς καμία παρέμβαση; Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

Λόγω του pH του συγκεκριμένου εδάφους, θα μπορούσαν να καλλιεργηθούν μήλα (pH=5,0) ή πατάτες (pH=4,8).

4. Ένα συνθετικό λίπασμα αναγράφει στη σακούλα του τους αριθμούς 12-5-10.

α. Να εξηγήσετε τι πληροφορίες μάς δίνουν αυτοί οι αριθμοί.

Οι αριθμοί αυτοί μας πληροφορούν για την περιεκτικότητα του λιπάσματος:

12% N₂, 5% P (P₂O₅), 10% K (K₂O).

β. Γιατί είναι απαραίτητο να προστίθενται στο έδαφος λιπάσματα;

Με την προσθήκη λιπασμάτων, αποκαθίστανται τα θρεπτικά συστατικά του εδάφους που χάνονται με την εντατική καλλιέργεια των εδαφών.

γ. Ποια είδη λιπασμάτων υπάρχουν;

Υπάρχουν δύο είδη λιπασμάτων:

- ο τα οργανικά βιολογικά λιπάσματα (π.χ. κοπριά)
- ο τα ανόργανα βιομηχανικής παραγωγής.

δ. Ποιες χημικές ουσίες περιέχουν τα συνηθισμένα συνθετικά λιπάσματα;

Τα συνηθισμένα συνθετικά λιπάσματα περιέχουν τις εξής χημικές ουσίες:

- ο άζωτο
- ο φώσφορο
- ο κάλιο (νιτρικά, φωσφορικά, χλωριούχα άλατα του αμμωνίου και του καλίου).

ε. Είναι σωστό να χρησιμοποιούνται τα λιπάσματα ανεξέλεγκτα;

Δεν είναι σωστό να χρησιμοποιούνται τα λιπάσματα ανεξέλεγκτα, καθώς επιβαρύνουν το περιβάλλον και την υγεία των ανθρώπων, ενώ, ταυτόχρονα, η αύξηση του κόστους μιας καλλιέργειας δεν ανταποκρίνεται στην παραγόμενη ποσότητα.

5. Ποια σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα μπορεί να προκύψουν από την αλόγιστη χρήση των λιπασμάτων;

Η αλόγιστη χρήση των λιπασμάτων μπορεί να διαταράξει την ισορροπία των οικοσυστημάτων, καθώς οι ποσότητες που δεν μπορούν να απορροφηθούν από τα φυτά, καταλήγουν στον υδροφόρο ορίζοντα και από εκεί στις θάλασσες. Με αυτόν τον τρόπο μολύνεται το πόσιμο νερό από τοξικά νιτρικά ιόντα, ενώ τα φωσφορικά προκαλούν το φαινόμενο του ευτροφισμού.

