

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. Σ
- β. Λ
- γ. Λ
- δ. Λ
- ε. Σ

A2.

- 1. β
- 2. γ
- 3. ε
- 4. α

A3.

Μαϊντανός και κρεμμύδι

ΘΕΜΑ Β

B1.

α) Καλύπτεται το έδαφος κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού για 6-7 εβδομάδες με διαφανές πλαστικό. Έτσι αυξάνεται η θερμοκρασία του εδάφους και πολλαπλασιάζονται οι μη βλαβεροί μικροοργανισμοί.

β) Οι μη βλαβεροί μικροοργανισμοί του εδάφους αναπτύσσονται και ανταγωνίζονται τους παθογόνους οι οποίοι δεν μπορούν να αναπτυχθούν. Οι βλαβεροί μικροοργανισμοί λοιπόν, παραμένουν μικροί και δεν προκαλούν ζημιά στα φυτά.

γ) Η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σε καλλιέργεια αγγουριών και κολοκυθιών.

B2.

α) Η χρήση της συσκευασίας επεκτείνεται καθώς παρατηρούνται αλλαγές στο μοντέλο διατροφής της σημερινής κοινωνίας και η πόλη έχει αποξενωθεί από την ύπαιθρο με συνέπεια την απομάκρυνση του καταναλωτή από τον παραγωγό.

β) Τα μειονεκτήματα της συσκευασίας είναι:

- Σημαντική αύξηση της τιμής του προϊόντος η οποία επιβαρύνει τον καταναλωτή χωρίς λόγο.
- Προκαλεί απορρίμματα και επιδεινώνει το περιβαλλοντικό πρόβλημα.
- Η κατασκευή της σημαίνει κατανάλωση ενέργειας και φυσικών πόρων.

B3.

α) Όταν γίνεται λίπανση του εδάφους με χημικά λιπάσματα τα φυτά μεγαλώνουν αφύσικα γρήγορα χωρίς να προλαβαίνουν να ακολουθήσουν αυτή την ανάπτυξη με ιχνοστοιχεία στην κατάλληλη αναλογία. Τα κύτταρα του φυτού γίνονται αφύσικα μεγάλα αλλά αδύνατα με λεπτά τοιχώματα. Τότε προσβάλλονται εύκολα από έντομα που τρυπούν το φυτό και εισχωρούν σε αυτό με το μικκύλιο τους.

β) Όταν γίνεται λίπανση του εδάφους με οργανική ουσία, το φυτό έχει μια πλήρη διατροφή. Χτίζει πιο στερεά και δυνατά τα δομικά του στοιχεία και τα κύτταρα του ενώ ενεργοποιεί καλύτερα τους δικούς του μηχανισμούς άμυνας. Έτσι, παράγει ουσίες που το προστατεύουν σε σημαντικό βαθμό από τις επιθέσεις εντόμων και μυκήτων.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

α) Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των κηπευτικών είναι:

- Είναι φυτά με μικρό βιολογικό κύκλο που έχουν που έχουν μεγάλες απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία σε λίγο χρόνο.
- Είναι ευαίσθητα σε παθογόνα και ιδίως σε μύκητες εδάφους
- Είναι ευαίσθητα στη στέρηση νερού

β) Η προσθήκη οργανικής ουσίας θα δώσει στα κηπευτικά θρεπτικά στοιχεία στην περίοδο που τα έχουν ανάγκη, θα κάνει πιο συνεκτικά τα αμμώδη εδάφη ώστε να κρατούν υγρασία αλλά και θα χαλαρώσει τα βαριά, ώστε να αναπνέουν οι ρίζες και τέλος θα φέρει εξυγίανση του εδάφους (οι παθογόνοι μύκητες θα ελέγχονται από άλλους ωφέλιμους)

Γ2.

Τα απόβλητα των ζώων διασπείρονται σε τέτοια έκταση, ώστε να μην προκαλούν προβλήματα στο έδαφος και στα υπόγεια νερά. Έως τη διασπορά τους αποθηκεύονται σε κατάλληλους χώρους. Οι εκτροφείς συνεργάζονται με βιοκαλλιεργητές για τη διασπορά της πλεονάζουσας ποσότητας κοπριάς.

Γ3.

α) Καθοριστικός παράγοντας είναι η θερμοκρασία επεξεργασίας. Κυρίως η θερμοκρασία μάλαξης της ελαιοζύμης για τα φυγοκεντρικά και η θερμοκρασία του νερού στους διαχωριστήρες φυγοκεντρικών και πιεστικών η οποία δεν πρέπει να ξεπερνά τους 25 – 30 °C. Μεγαλύτερες θερμοκρασίες μειώνουν τις αρωματικές ενώσεις και καταστρέφουν τη βιταμίνη E του λαδιού, υποβαθμίζοντας τη βιολογική αξία και ευνοώντας το τάγγισμα.

β) Οι μεταλλικές επιφάνειες των μηχανημάτων των ελαιουργείων πρέπει να είναι ανοξειδωτες.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

- α)** Ο παραγωγός θα επιλέξει την ενσωμάτωση στο έδαφος φυτικών υπολειμμάτων που προέρχονται από υγιή φυτά.
- β)** Θα αποκλείσει την νιτρική αμμωνία καθώς αντιμετωπίζει αποσπασματικά και μεμονωμένα την αναπλήρωση του αζώτου αγνοώντας για τους υπόλοιπους παράγοντες της γεωργικής πράξης και τη νωπή κοπριά γιατί περιέχει ουσίες που μπορεί να βλάψουν τα φυτά.
- γ)** Η ενσωμάτωση στο έδαφος φυτικών υπολειμμάτων που προέρχονται από υγιή φυτά δίνει στο έδαφος άζωτο και πολλά άλλα θρεπτικά συστατικά. Παράλληλα, αξιοποιεί τα φυτικά υπολείμματα και συντελεί στην ανακύκλωση της οργανικής ουσίας.
- δ)** Μπορεί να χρησιμοποιήσει τα βοοειδή του, αφήνοντας τα για ελεύθερη βόσκηση στις καλλιέργειες του. Παράλληλα, μπορεί να χρησιμοποιήσει μικροοργανισμούς όπως φυτοπαθογόνους μύκητες, με εξειδικευμένη δράση απέναντι σε ζιζάνια (βιοζιζανιοκτόνα).

Δ2.

- α)** Η χλωρή λίπανση μπορεί να γίνεται κάθε χρόνο παράλληλα με την οργανική λίπανση ή χρόνο παρά χρόνο εναλλασσόμενη με την οργανική λίπανση.
- β)** Μερικά από τα αζωτοδεσμευτικά φυτά είναι ο βίκος και μερικά είδη τριφυλλιού.
- γ)** Η χλωρή λίπανση θα γίνει την άνοιξη, μόλις αρχίσει η άνθιση τους.
- δ)** Η χλωρή λίπανση διατηρείται συνεχώς μαζί με τα αγριόχορτα που δεν καταπνίγονται από αυτήν. Γίνονται κατά διαστήματα κοπές τω χόρτων και αφήνονται στο έδαφος είτε ως τροφή για τα αγροτικά ζώα είτε για να κομποστοποιηθούν και να εμπλουτιστεί το έδαφος με οργανική ουσία. Το πλεονέκτημα του τρόπου αυτού είναι, ότι η εδαφοκάλυψη με τα κομμένα χόρτα προστατεύει το έδαφος από τη διάβρωση, φαινόμενο συνηθισμένο σε κεκλιμένα εδάφη.
- ε)** Ένα εκ των μηχανικών μέσων προστασίας του αμπελώνα από τα πουλιά είναι τα ειδικά δίχτυα προστασίας και ένα βιολογικό μέσο αντιμετώπισης της ευδεμίδας της αμπέλου είναι το βακτήριο εναντίον εντόμου π.χ. βάκιλος Θουριγγίας.

Σχολιασμός θεμάτων:

Τα θέματα ήταν αυξημένης δυσκολίας, για άριστα διαβασμένους μαθητές με καλή κριτική σκέψη.

Επιμέλεια απαντήσεων:

Καμιναρίδης Ίκαρος – Ελευθέριος

M.sc. Γεωπόνος Γ.Π.Α.



ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ: • Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396,

ΓΛΥΦΑΔΑ: Λ. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008

email : support@romvos.edu.gr