

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

ΘΕΜΑ Α

A

1. → Σ
2. → Σ
3. → Λ
4. → Λ
5. → Σ

A2

1. → δ
2. → γ
3. → α
4. → ε

A3

γ. Χαρτοπλαστικό

ΘΕΜΑ Β

B1.

α Οργανική ουσία είναι το οργανικό μέρος των συστατικών του εδάφους που αποτελείται από ζωικά και φυτικά υπολείμματα, σε διαδικασία αποικοδόμησης.

β Λέγοντας κοπριά εννοούμε τα υγρά και στερεά απόβλητα των αγροτικών ζώων.

γ Η περιεκτικότητά της στα διάφορα στοιχεία ποικίλλει ανάλογα με: το είδος του ζώου (αιγοπρόβατα, κότες κτλ.) τη διατροφή του (χόρτο βοσκής, ξηρή τροφή κτλ.) τις συνθήκες σταβλισμού και παραλαβής της κοπριάς (π.χ. των στερεών αποβλήτων και ούρων)

B2. Προληπτικά για την αποφυγή επιμόλυνσης του λαδιού με εντομοκτόνα, μπορούν να γίνουν τα εξής:

- ο ελαιόκαρπος από βιολογική καλλιέργεια να είναι η πρώτη παρτίδα που θα οδηγηθεί σε έκθλιψη, με την έναρξη της ημερήσιας λειτουργίας του ελαιουργείου, αφού θα έχουν πλυθεί σχολαστικά όλα τα μηχανήματα

- αν δεν είναι δυνατή η προηγούμενη λύση, τότε η πρώτη ποσότητα που θα παραληφθεί, να αποθηκευθεί ξεχωριστά και να θεωρηθεί συμβατικό λάδι, γιατί πιθανόν να περιέχει ίχνη, έστω, φυτοφαρμάκων

B3.**ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

- 1 Τα μηρυκαστικά καλύπτουν το 60% των θρεπτικών τους αναγκών από χονδροειδείς ζωοτροφές,
 - 2 ενώ τα μικρά μηρυκαστικά διατρέφονται με φυσικό και, κατά προτίμηση, μητρικό γάλα για 3 συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
- Απαγορεύονται τα αμινοξέα, τα προϊόντα εκχύλισης, οι χρωστικές κ.ά.

ΘΕΜΑ Γ**Γ1.**

α) Η χρήση κτηνιατρικών φαρμάκων και αντιβιοτικών επιτρέπεται στη βιολογική εκτροφή μόνο για θεραπευτικούς λόγους, υπό αυστηρές προϋποθέσεις και για περιορισμένο αριθμό επεμβάσεων. Η απαγόρευση της χρήσης φαρμάκων και αντιβιοτικών ως προωθητών ανάπτυξης, αλλά ακόμα και για λόγους πρόληψης, αποτρέπει τη δημιουργία ανθεκτικών στελεχών μικροβίων

Γ2. α)

Εφαρμόζεται ιδίως στα θερμοκήπια. Εκεί, καθώς ο χώρος είναι κλειστός και περιορισμένος, εξασφαλίζεται με μεγαλύτερη σιγουριά η επιτυχία του

β) - έντομο εναντίον εντόμου,

π.χ. η εγκάρσια (*Encarsia formosa*) για το αλευρώδη στα κηπευτικά θερμοκηπίου, πασχαλίτσες (*Coccinellidae*) σε κοκκοειδή εσπεριδοειδών

-βακτήριο εναντίον εντόμου, π.χ. βάκιλος Θουριγγίας (*Bacillus thuringiensis*) για τον πυρηνοτρήτη της ελιάς, την ευδεμίδα του αμπελιού, το πράσινο σκουλήκι της τομάτας, του βαμβακιού κ.ά.

Γ3. με βάση τις απαιτήσεις τους σε θρεπτικά συστατικά, την οργανική ουσία και το άζωτο (εφόσον πρόκειται για ψυχανθή) που αυτά δίνουν στο έδαφος μετά τη συγκομιδή τους, τη μορφή του ριζικού τους συστήματος, τις καλλιεργητικές εργασίες που απαιτούν και βέβαια το εισόδημα που αποφέρουν.

ΘΕΜΑ Δ**Δ1**

α) Η χλωρή λίπανση, συνήθως, εφαρμόζεται στο χωράφι με ετήσιες καλλιέργειες μεταξύ δύο καλλιεργειών και η ενσωμάτωση των φυτών γίνεται την άνοιξη ή το φθινόπωρο.

β) Οι χλωρές λιπάνσεις που δίνουν σημαντικές ποσότητες αζώτου και οργανικής ουσίας στο έδαφος-μπορούν να γίνονται κάθε χρόνο παράλληλα με την οργανική λίπανση ή χρόνο παρά χρόνο, εναλλασσόμενες με την οργανική λίπανση με κομπόστ ή κοπριά. Φυτά που

μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι κυρίως ψυχανθή, που είναι αζωτοδεσμευτικά φυτά, όπως ο βίκος, αλλά και διάφορα είδη τριφυλλιο

γ)

Πώληση τοις μετρητοίς

Άμεση επαφή και ενημέρωση των καταναλωτών

Δ2.

α) Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα είναι η ηλιοθέρμανση εδάφους, όπου καλλιεργούμε κηπευτικά. Με τον τρόπο αυτό εξουδετερώνουμε παθογόνους μύκητες του εδάφους, που προκαλούν σήψεις (σαπίσματα) των φυτών. Η μέθοδος συνίσταται στην κάλυψη του εδάφους με διαφανές πλαστικό φύλλο, ώστε να παραμείνει σε υψηλή θερμοκρασία, για αρκετό διάστημα στη διάρκεια του καλοκαιριού

β)

Η προσθήκη άφθονης οργανικής ουσίας θα τους δώσει 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, θα φέρει τέλος εξυγίανση του εδάφους: οι παθογόνοι μύκητες θα ελέγχονται από άλλους ωφέλιμους (φαινόμενο «μυκόστασης»)

γ) Επιλέγεται 1 από αυτά

μαϊντανό ,

σέσκουλο

σελινο

Επιμέλεια:

Ρέκκα Άννα