

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2023

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

A-Σ B-Λ Γ-Λ Δ-Σ Ε-Σ

A2

1-E 2-ΣΤ 3-Γ 4-B 5-Δ

ΘΕΜΑ Β

B1.

α) Χούμος (humus) ειδικότερα ονομάζεται το τμήμα εκείνο της οργανικής ουσίας, το οποίο μετά την ολοκλήρωση της αποικοδόμησης σταθεροποιείται με τη μορφή χουμικών συμπλόκων. Αυτά είναι σύμπλοκα οργανικών ενώσεων και ανόργανων στοιχείων, που βρίσκονται σε μορφή αφομοιώσιμη από τα φυτά. Παράλληλα, καθώς τα ανόργανα αυτά θρεπτικά συστατικά συγκρατούνται σταθερά μέσα σ' αυτά τα σύμπλοκα, δεν ξεπλένονται, δεν παρασύρονται από το νερό στα βαθύτερα στρώματα του εδάφους και παραμένουν διαθέσιμα στο ριζικό σύστημα των φυτών.

(Σελ. 99 σχολ. βιβλίου)

β) Κομπόστ είναι το σταθεροποιημένο οργανικό υλικό, που παράγεται από την ελεγχόμενη αερόβια αποικοδόμηση διάφορων φυτικών ή ζωικών υπολειμμάτων, με τη βοήθεια μικροοργανισμών. Χαρακτηριστικό του είναι ότι έχει σκούρο χρώμα, είναι ομοιογενές και μυρίζει σαν χώμα μετά τη βροχή.

(Σελ. 110 σχολ. βιβλίου)

B2.

α) Τα μειονεκτήματα της συσκευασίας συνοψίζονται στα παρακάτω:

- συχνά συνεπάγεται μια σημαντική αύξηση της τιμής που επιβαρύνει, ουσιαστικά χωρίς λόγο, τον καταναλωτή,
- προκαλεί απορρίμματα και επιδεινώνει το περιβαλλοντικό πρόβλημα: σύμφωνα με στοιχεία του ΟΟΣΑ στις ανεπτυγμένες χώρες το 30 - 50% των απορριμμάτων αποτελούνται από συσκευασίες,
- η κατασκευή της σημαίνει κατανάλωση ενέργειας και φυσικών πόρων.

(Σελ. 287 σχολ. βιβλίου)

β) Οι μεικτές συσκευασίες (χαρτοπλαστικά), όπως τα δοχεία χυμών και γάλακτος, παρουσιάζουν το μειονέκτημα ότι δεν ανακυκλώνονται.

Πλεονέκτημά τους αντίστοιχα είναι ο μικρός πρόσθετος όγκος και βάρος που μειώνουν το κόστος μεταφοράς.

(Σελ. 289 σχολ. βιβλίου)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Η χρησιμοποίηση χημικού εντομοκτόνου για ψεκασμό του δέντρου:

- εξοντώνει το έντομο που θέλει να αντιμετωπίσει ο παραγωγός, σε μεγάλο ποσοστό,
- εξοντώνει όμως και διάφορα άλλα ωφέλιμα έντομα και οργανισμούς διαταράσσοντας την ισορροπία του οικοσυστήματος,
- αφήνει υπολείμματα στον καρπό,
- επηρεάζει αρνητικά την υγεία του παραγωγού που το χρησιμοποιεί, ο οποίος για το λόγο αυτό πρέπει να παίρνει συγκεκριμένες προφυλάξεις,
- επηρεάζει αρνητικά το φυσικό περιβάλλον της περιοχής (πιθανή μόλυνση νερών).

(Σελ. 67 σχολ. βιβλίου)

Γ2.

Για να καταστρώσουμε σωστό πρόγραμμα λίπανσης, θα πρέπει να κάνουμε ανάλυση εδάφους, πριν την εγκατάσταση της φυτείας. Στην περίπτωση φυτείας σε παραγωγή, εκτός από την ανάλυση εδάφους κάθε 2-3 χρόνια, μπορεί να χρειαστούμε και φυλλοδιαγνωστική (ανάλυση φύλλων), που δείχνει άμεσα τη θρεπτική κατάσταση του δέντρου. Παράλληλα, παρακολουθούμε και το χρώμα της βλάστησης, για να εντοπίσουμε έγκαιρα τυχόν τροφopenίες.

(Σελ. 222 σχολ. βιβλίου)

Γ3.

Για το χτίσιμο της γονιμότητας του εδάφους του λαχανόκηπου προτείνονται οι παρακάτω επεμβάσεις:

για ένα φτωχό αρχικά έδαφος συνιστώνται 2-5 τόνοι κοπριά ή κομπόστ ανά στρέμμα.

προσθήκη φωσφορούχων ή καλιούχων φυσικών πετρωμάτων ή και ιχνοστοιχείων, αν υπάρχει ειδικό πρόβλημα.

συντήρηση της γονιμότητας με προσθήκη μικρότερων ποσοτήτων οργανικής ύλης ή κομπόστ, σε συνάρτηση και με τις μικρές ή μεγάλες απαιτήσεις των φυτών αμειψισποράς στα διάφορα τεμάχια.

(Σελ. 185 σχολ. βιβλίου)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

α) Ένας τρόπος για να ξεπεραστεί το πρόβλημα της προμήθειας ζωοτροφών είναι ο συνδυασμός φυτικής και ζωικής παραγωγής είτε σε επίπεδο παραγωγού είτε σε επίπεδο ομάδας παραγωγών, που είναι και η προτιμότερη λύση.

(Σελ. 74 σχολ. βιβλίου)

β) Η χρησιμοποίηση του χόρτου μηδικής (γνωστό ως τριφύλλι στους παραγωγούς), άλλωστε, που είναι πλούσιο σε πρωτεΐνες, διευκολύνει την κάλυψη των αναγκών των ζώων αυτών και εξασφαλίζει τη σχετικά ισόρροπη διατροφή τους.

(Σελ. 70 σχολ. βιβλίου)

γ) Το ελάχιστο χρονικό διάστημα που απαιτείται για τη μετατροπή μιας καλλιέργειας από συμβατική σε βιολογική είναι δύο χρόνια (πριν από τη σορά) για τις ετήσιες καλλιέργειες και για τα τεχνητά βοσκοτόπια και τρία χρόνια (πριν από την πρώτη συγκομιδή) για τις πολυετείς καλλιέργειες. εφόσον κατά την καλλιέργειά τους τηρούνται οι προδιαγραφές των κανονισμών επί 12 μήνες, παράγουν προϊόν το οποίο χαρακτηρίζεται «προϊόν βιολογικής γεωργίας σε μεταβατικό στάδιο».

(Σελ. 38 σχολ. βιβλίου)

δ) α) Μη μεταποιημένα προϊόντα ζωικής και φυτικής προέλευσης (συμπεριλαμβανομένων των πρώτων υλών ζωοτροφών) Στα προϊόντα αυτά, είτε είναι φυτικής είτε ζωικής προέλευσης, χρησιμοποιείται η ένδειξη «προϊόν βιολογικής γεωργίας» . Για τα προϊόντα φυτικής προέλευσης, συμπεριλαμβανομένων των πρώτων υλών ζωοτροφών, χρησιμοποιείται επίσης η ένδειξη «προϊόν βιολογικής γεωργίας σε μεταβατικό στάδιο». Δηλαδή, το καλαμπόκι μπορεί να σημανθεί ως «προϊόν βιολογικής γεωργίας σε μεταβατικό στάδιο».Χαρακτηρίζεται συμβατικό. Θα πρέπει να παρέλθει η απαραίτητη μεταβατική περίοδος, ώστε να σημανθεί απευθείας ως «προϊόν βιολογικής γεωργίας» .

(Σελ. 42 σχολ. βιβλίου)

Δ2.

α) Το χωράφι Α. Για την εγκατάσταση των νέων αμπελώνων πρέπει να προτιμώνται τοποθεσίες που λιάζονται καλά, δεν έχουν υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία και δεν είναι παγετόπληκτες ή χαλαζόπληκτες.

(Σελ. 233 σχολ. βιβλίου)

β) Πριν από τη φύτευση του νέου αμπελώνα, καλό είναι να προηγείται χλωρή λίπανση με ψυχανθή για ένα ή δύο χρόνια, ώστε να εμπλουτισθεί το έδαφος με άζωτο, ή να γίνεται ενσωμάτωση μεγάλης ποσότητας κοπριάς (π.χ. 2-4 τόνοι αγελαδινής κοπριάς στο στρέμμα) μετά από βαθιά άροση. .

(Σελ. 234 σχολ. βιβλίου)

γ) 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. .

(Σελ. 148 σχολ. βιβλίου)

δ) Ο όρος «προϊόν βιολογικής γεωργίας» αναφέρεται στον τρόπο παραγωγής και δεν αποτελεί ένδειξη ότι τα τελικά προϊόντα είναι ασφαλέστερα των συμβατικών, αφού μπορεί να έχουν μεγαλύτερο παρασιτικό και μικροβιακό φορτίο, το οποίο οφείλεται στη βόσκηση των ζώων και στη χρησιμοποιούμενη κοπριά. Γι' αυτό, τόσο στις ενδείξεις όσο και στις διαφημίσεις τους απαγορεύεται να υπάρχει αναφορά με την υπεροχή τους σχετικά με τα συμβατικά σε θέματα ασφάλειας.

Από την άλλη πλευρά, έρευνες έχουν αποδείξει ότι τα προϊόντα που παράγονται με βιολογικό τρόπο είναι επιβαρυμένα σε μικρότερο βαθμό με κατάλοιπα κτηνιατρικών φαρμάκων και αγροχημικών. Επίσης, δεν περιέχουν γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς, δεν έχουν υποστεί επεξεργασία με ακτινοβολία και κατά τη μεταποίησή τους χρησιμοποιούνται λιγότερα και ασφαλέστερα πρόσθετα.

(Σελ. 151 σχολ. βιβλίου)