

Μάθημα / Τάξη**ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ - Β' & Γ' ΕΠΑΛ**

Ημερομηνία

25 / 02 / 2024

Επιμέλεια Διαγωνίσματος

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΤΜΗΜΑ**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ****ΘΕΜΑ Α****A1.** 1. Σωστό 2. Λάθος 3. Λάθος 4. Σωστό 5. Λάθος**A2.** 1.α 2.ε 3.δ 4.β**ΘΕΜΑ Β****B1.** α) Σχολικό Βιβλίο Σελίδα 67

1) η προσέλκυση των φυσικών εχθρών

2) η χρησιμοποίηση διαφόρων τύπων παγίδων

3) η χρησιμοποίηση εντομοκτόνου φυτικής προέλευσης (π.χ. ροτενόνη / πύρεθρο)

β) 1) η προσέλκυση των φυσικών εχθρών

- μειώνει τον πληθυσμό του εντόμου που θέλει να αντιμετωπίσει ο παραγωγός,

- συμβάλλει στην ποικιλία των ζωντανών οργανισμών και επομένως στην ισορροπία του οικοσυστήματος,

- δεν αρκεί όμως πάντα για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του δάκου.

2) η χρησιμοποίηση διαφόρων τύπων παγίδων:

- μειώνει τον πληθυσμό του δάκου και συχνά αρκεί για να εξασφαλίσει την προστασία της παραγωγής,

- ορισμένοι τύποι παγίδων προσελκύουν και θανατώνουν και ωφέλιμα έντομα,

- δεν υπάρχει άλλη αρνητική επίδραση στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.

3) η χρησιμοποίηση εντομοκτόνου φυτικής προέλευσης (π.χ. ροτενόνη / πύρεθρο):

- μειώνει σημαντικά τον πληθυσμό του εντόμου, που θέλει να αντιμετωπίσει ο παραγωγός,

- επηρεάζει σε κάποιο βαθμό αρνητικά και άλλα ωφέλιμα έντομα,

- το φυτικό εντομοκτόνο διασπάται σύντομα σε ακίνδυνες για το φυσικό περιβάλλον ουσίες.



B2. Σχολικό Βιβλίο **Σελίδα 88**

Σ' αυτή την περίπτωση, προτείνεται η μέθοδος της ηλιοθέρμανσης. Μπορεί να εφαρμοστεί σε οπωρώνες ή ανοιχτά χωράφια ή θερμοκήπια στη διακοπή της καλλιέργειας λαχανικών. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, καλύπτεται το έδαφος στη διάρκεια του καλοκαιριού για 6-7 εβδομάδες με διαφανές πλαστικό.

Έτσι αυξάνεται η θερμοκρασία του εδάφους και πολλαπλασιάζονται οι μη βλαβεροί μικροοργανισμοί.

B3. α) Σχολικό Βιβλίο **Σελίδες 187 - 188**

- Μια διαδοχική ισόρροπη κατανεμημένη απομάκρυνση θρεπτικών στοιχείων του εδάφους από διάφορα φυτά της αμειψισποράς.
- Με την αλλαγή του φυτού-ξενιστή προκαλείται η στέρηση τροφής από τα παράσιτα-εχθρούς και με αυτό τον τρόπο το «σπάσιμο» του κύκλου της αναπαραγωγής και διαιώνισής τους.

β) Σχολικό Βιβλίο **Σελίδα 101**

Αμειψισπορά γίνεται στις ετήσιες καλλιέργειες. Τα καλλιεργούμενα είδη εναλλάσσονται μέσα από συγκεκριμένα προγράμματα αμειψισποράς, 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.

γ) Σχολικό Βιβλίο **ΕΚΤΡΟΦΗ Σελίδα 36**

Με τον όρο πιστοποίηση νοείται ένα σύστημα, σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται και επιβεβαιώνεται η συμμόρφωση προϊόντων και υπηρεσιών σε δεδομένες προδιαγραφές.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α) Σχολικό Βιβλίο **Σελίδες 144 - 145**

Τα πρακτικά μέτρα, που μπορεί να πάρει ο παραγωγός για να εξυπηρετήσει την ανάγκη για πρόληψη, είναι αναλυτικά τα εξής:

- Με την παράλληλη καλλιέργεια και συνύπαρξη, π.χ. σε παράλληλες γραμμές, φυτών που διαλέγει, ώστε να αλληλεπιδρούν ευνοϊκά μεταξύ τους (συγκαλλιέργεια).
- Με την κατάλληλη χρονική διαδοχή / εναλλαγή φυτών στο ίδιο κομμάτι του χωραφιού.



Μετά την καλλιέργεια ενός φυτού ευαίσθητου σε εδαφικές ασθένειες, όπως η ντομάτα, παρεμβάλλουμε φυτό ανθεκτικό στο παράσιτο - πρόβλημα, με αποτέλεσμα το τελευταίο να μην μπορεί να αναπαραχθεί. Έτσι, αφού σπάσει ο κύκλος αναπαραγωγής του, μπορούμε μετά από 2 ή 3 χρόνια να καλλιεργήσουμε πάλι ντομάτα χωρίς φόβο προσβολής (αμειψισπορά).

- Με το φύτεμα φυτικών φραχτών στα όρια της καλλιέργειας ή των χωραφιών, όπου μπορούν να βρουν καταφύγιο ωφέλιμα ζώα και πουλιά. Κάποτε μπορούμε να ευνοήσουμε τα ωφέλιμα πουλιά και με ειδικές φωλιές.

β) Το έδαφος, για να είναι γόνιμο, πρέπει να είναι βιολογικά δραστήριο, δηλαδή να περιέχει μεγάλο αριθμό και ποικιλία οργανισμών και επομένως να είναι σε θέση να επιτελέσει πολλές και πολύτιμες λειτουργίες για τη γονιμότητά του, όπως:

- η δέσμευση αζώτου από την ατμόσφαιρα (από τους ελεύθερους αζωτοδεσμευτικούς μικροοργανισμούς),
- η διαλυτοποίηση του φωσφόρου και καλίου από τα ορυκτά (πετρώματα) του εδάφους και η παροχή τους στα φυτά σε αφομοιώσιμες μορφές,
- η παραγωγή αερίων, όπως το CO₂, που διευκολύνουν και επιταχύνουν την ανάπτυξη των ριζών και αποτελούν παράγοντα αντίστασης στη συμπίεση του εδάφους.

Γ2. α) Σχολικό Βιβλίο **Σελίδες 286 - 287**

Ο ρόλος της συσκευασίας είναι:

- να προστατεύει το προϊόν από ενδογενείς αλλοιώσεις (π.χ. η κονσέρβα ή το βάζο) ή από κλιματολογικές συνθήκες (βροχή, ζέστη κτλ.)
- να το περιέχει και να εξυπηρετεί τη μεταφορά του μέχρι τον τελικό καταναλωτή (κουτί, διχτάκι, σακούλα κτλ.),
- τέλος να αποτελεί την ταυτότητα των προϊόντων και να εξυπηρετεί την επικοινωνία παραγωγού και καταναλωτή, μέσα από τις πληροφορίες ή οδηγίες ή τη σήμανση που φέρει στην ετικέτα,
- να βελτιώνει την εμφάνιση, το κύρος και τελικά την αποδοχή του προϊόντος από τον καταναλωτή, δηλαδή να «πουλάει».

β) Σχολικό Βιβλίο **Σελίδα 289**

Οι μικτές 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.

Γ3. Σχολικό Βιβλίο Σελίδα 289

Προϋποθέσεις για την επιτυχία αυτού του δυναμικού αλλά και ευαίσθητου κλάδου είναι:

- Ο παραγωγός να έχει στην κατοχή του ένα όχι πολύ μεγάλο κομμάτι γης (συνήθως από 2 έως 20 στρέμματα), που να διαθέτει όμως άφθονο νερό για άρδευση και γόνιμο έδαφος. Ακόμη, απαιτεί αρκετή ένταση εργασίας, που λίγο - πολύ κατανέμεται σε όλη τη διάρκεια του έτους.
- Ο επιχειρηματικός βιολογικός λαχανόκηπος είναι καλό να βρίσκεται κοντά σε αστικό κέντρο (π.χ. 1-1,5 ώρα με το αυτοκίνητο), ώστε να είναι εύκολη και συμφέρουσα η μεταφορά των προϊόντων.
- Επίσης, μια καλή περίπτωση δημιουργίας ενός βιολογικού λαχανόκηπου είναι κοντά σε μέρη με αυξημένη κίνηση τουριστών το καλοκαίρι, όπως για παράδειγμα τα νησιά του Αιγαίου. Φυσικά στην περίπτωση αυτή, τόσο η περίοδος, όσο και τα είδη που θα παράγονται, θα είναι συγκεκριμένα και θα αφορούν ένα μικρό μόνο μέρος του έτους.



- Η βιολογική καλλιέργεια λαχανικών ταιριάζει ιδιαίτερα σε μικρές αγροτουριστικές εκμεταλλεύσεις. Πέρα από τη διάθεση στο εμπόριο, τα προϊόντα θα καταναλώνονται και από τους ίδιους τους επισκέπτες του κτήματος, αποτελώντας ένα επιπλέον κίνητρο για την προσέλκυσή τους.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α) Σχολικό Βιβλίο Σελίδα 65

- η χλωρή λίπανση
- η ενσωμάτωση στο έδαφος φυτικών υπολειμμάτων που προέρχονται από υγιή φυτά
- η χρησιμοποίηση χωνεμένης κοπριάς

β) Σχολικό Βιβλίο Σελίδα 110

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

γ) Σχολικό Βιβλίο Σελίδα 113

Φροντίζουμε να περνάει αέρας μέσα από τα υλικά του σωρού γιατί θέλουμε να γίνει αερόβια ζύμωση. Η υγρασία επίσης είναι απαραίτητη και επιδιώκουμε να διατηρείται γύρω στο 40-50%, ώστε οι μικροοργανισμοί να συνεχίζουν, όσο το δυνατόν καλύτερα, τη δραστηριότητά τους. Έτσι σε σωρούς εκτεθειμένους στον ήλιο, το καλοκαίρι, πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ποτίσματος.

δ) Σχολικό Βιβλίο Σελίδες 110 - 111

Θα πρέπει να αναφερθούν τέσσερα (4) από τα παρακάτω υλικά:

1. Φυτικά υλικά

Υπολείμματα φυτικών καλλιεργειών:

φύλλα, κομμένη χλόη, αγριόχορτα, ψιλοκομμένα κλαριά, κοτσάνια, άχυρα.

Πριονίδια.

Υπολείμματα κουζίνας:

φλούδες λαχανικών, φρούτων κτλ.

Υπολείμματα γεωργικών βιομηχανιών

(φύλλα ελιάς από τα ελαιουργεία, στέμφυλα από τα οινοποιεία, υπολείμματα εκκοκισμού του βαμβακιού κτλ.).

2. Ζωικά υλικά

Διάφορες κοπριές (από αγελάδες, αιγοπρόβατα, άλογα, κουνέλια, πουλερικά).

Αιματάλευρα, κρεατάλευρα, τρίχες και μαλλί ζώων, κελύφη αυγών και οστράκων θρυμματισμένα.

3. Διάφορα

Φύκια θαλάσσης (να ξεπλένονται, αν χρησιμοποιούνται σε μεγάλες ποσότητες, για να φεύγει το αλάτι).

Στάχτη από ξύλα (όχι χημικά επεξεργασμένα), σκόνη πετρωμάτων, σκόνη ασβέστη, ποσότητα παλιού κομπόστ (αν υπάρχει), που λειτουργεί ως «εμβόλιο» για την καινούργια ζύμωση.

Δ2. α) Σχολικό Βιβλίο ΕΚΤΡΟΦΗ Σελίδα 43

Θα πρέπει να αναφερθούν τρία (3) από τα παρακάτω βήματα:

Κάθε παραγωγός, που επιθυμεί να παράγει βιολογικά προϊόντα, πρέπει να ακολουθήσει τα εξής βήματα:



- να ενημερωθεί για τις απαιτήσεις της βιολογικής εκτροφής, ώστε να μπορεί να κρίνει αν μπορεί να ανταπεξέλθει σε αυτές,
- να εξασφαλίσει και να μετατρέψει σε βιολογικές τις απαραίτητες εκτάσεις βοσκοτόπων και αύλειων χώρων,
- να προμηθευτεί τις απαραίτητες ποσότητες βιολογικών ζωοτροφών, συμπυκνωμένων και χονδροειδών, ώστε να εξασφαλίσει τη συνεχή τροφοδοσία των ζώων του,
- να υπογράψει σύμβαση με κάποιον από τους εγκεκριμένους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης,
- να γνωστοποιήσει τη δραστηριότητά του αυτή στη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης της νομαρχιακής αυτοδιοίκησης,
- εφόσον το εκτρεφόμενο είδος ζώων επιδοτείται, να επιλέξει σύμβουλο γεωπόνου και να απευθυνθεί στη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης της νομαρχιακής αυτοδιοίκησης,
- να έρθει σε συμφωνία με μεταποιητικές μονάδες (π.χ. τυροκομείο), οι οποίες επιθυμούν να διαθέσουν στην αγορά μεταποιημένα βιολογικά προϊόντα.

β) Σχολικό Βιβλίο ΕΚΤΡΟΦΗ Σελίδα 37

Στην Ελλάδα υπάρχουν τρεις, εγκεκριμένοι από το Υπουργείο Γεωργίας, ιδιωτικοί Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων: ΒΙΟΕΛΛΑΣ, ΔΗΩ και ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ.

γ) Σχολικό Βιβλίο ΕΚΤΡΟΦΗ Σελίδα 42

ΟΧΙ

δ) Σχολικό Βιβλίο ΕΚΤΡΟΦΗ Σελίδα 42

Στα προϊόντα ζωικής προέλευσης, σε αντίθεση με τα φυτικά, δε χρησιμοποιείται ο όρος «σε μεταβατικό στάδιο». Δηλαδή, δεν υπάρχει βιολογικό γάλα, και επομένως, ούτε βιολογική φέτα σε μεταβατικό στάδιο.

ε) Σχολικό Βιβλίο Σελίδα 186

ΝΑΙ

στ) Σχολικό Βιβλίο Σελίδα 186

Στο λαχανόκηπο, όμως, και αξίζει και μπορεί να εφαρμοστεί. Το ώριμο, προσεγμένο κομπόστ αποτελεί όχι μόνο μια πρώτης ποιότητας πηγή παροχής θρεπτικών στοιχείων, αλλά ακόμα «εμβολιάζει» το έδαφος με μικροοργανισμούς και πολύτιμες ουσίες σε μικρές ποσότητες (αυξίνες κτλ.), που σε συνδυασμό προστατεύουν τα φυτά κάνοντάς τα πιο ανθεκτικά στις προσβολές.