

Παραγωγή λαχανικών στην αυλή του σχολείου - Πρακτικές συμβουλές

Εργαστήριο Λαχανοκομίας
Τμήμα Γεωπονίας ΑΠΘ

Επιμορφωτικό σεμινάριο: «Καλλιέργω στην πόλη μου, στο σχολείο μου»
Σάββατο 31/10/2015

Περιγραφή παρουσίασης

- Γιατί καλλιεργούμε λαχανικά στις πόλεις?
- Ποια εποχή καλλιεργείται κάθε λαχανικό?
- Πού γίνεται η καλλιέργειά τους?
- Πώς γίνεται η εγκατάσταση της καλλιέργειας?
- Τι προηγείται πριν την έναρξη της καλλιέργειας?
- Τι καλλιεργητικές φροντίδες επιτελούνται κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας?
- Τι προβλήματα εμφανίζονται συχνά?

Διατροφική αξία λαχανοκομικών προϊόντων

Κατανάλωση λαχανικών

- Σύσταση Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας:
Κατανάλωση 250g λαχανικών και 150g φρούτων
(400 g συνολικά την ημέρα)
 - Οι περισσότεροι Ευρωπαίοι δεν ακολουθούν τη σύσταση αυτή
 - Η μικρότερη κατανάλωση παρατηρείται στους νέους και τα παιδιά
 - Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 27 μειώθηκε το 2006, σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια και παραμένει αμετάβλητη από τότε μέχρι σήμερα

Κατανάλωση λαχανικών

- Σύσταση Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας:
Κατανάλωση 250g λαχανικών και 150g φρούτων
(400 g συνολικά την ημέρα)
 - Η Ελλάδα πρώτη και με διαφορά μεταξύ των 27 εταίρων της στην Ευρωπαϊκή Ένωση (553 g συνολικά την ημέρα)
 - ✓ 248 g φρέσκα λαχανικά
 - ✓ 305 g φρέσκα φρούτα
 - Το 50% των Ελλήνων καταναλώνουν λιγότερα <250 g λαχανικών

Κατανάλωση λαχανικών

- Οι καμπάνιες για την αύξηση της κατανάλωσης των φρούτων έχουν αποδώσει, αλλά στις ανεπτυγμένες χώρες είναι μειωμένα αυτοί που έχουν προσθέσει τα λαχανικά στο καθημερινό τους διαίτολόγιο
 - Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, χρηματοδοτούμενη (90 εκατ. €) προώθηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών στα σχολεία με στόχο την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας
 - ✓ 22 εκατομμύρια παιδιά στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι υπέρβαρα
 - ✓ 5 εκατομμύρια από αυτά είναι παχύσαρκα
 - ✓ Ο αριθμός αυτός αναμένεται ότι θα αυξάνεται κατά 400.000 κάθε χρόνο

Αστική λαχανοκομία

- Η παραγωγή λαχανικών σε αστικό περιβάλλον και συγκεκριμένα σε:
 - Διαθέσιμο δημόσιο ή ιδιόκτητο χώρο στο έδαφος
 - Επίπεδες στέγες (ταράτσες) κτηρίων
 - Μπαλκόνια διαμερισμάτων

Αστική λαχανοκομία

- Η παραγωγή λαχανικών σε αστικό περιβάλλον και συγκεκριμένα σε:
 - Διαθέσιμο δημόσιο ή ιδιόκτητο χώρο στο έδαφος
 - Επίπεδες στέγες (ταράτσες) κτηρίων
 - Μπαλκόνια διαμερισμάτων
- Ασκείται από:
 - Μεμονωμένους πολίτες
 - Ομάδες πολιτών
 - Εταιρείες

Αστική λαχανοκομία

- Η παραγωγή λαχανικών σε αστικό περιβάλλον και συγκεκριμένα σε:
 - Διαθέσιμο δημόσιο ή ιδιόκτητο χώρο στο έδαφος
 - Επίπεδες στέγες (ταράτσες) κτηρίων
 - Μπαλκόνια διαμερισμάτων
- Ασκείται από:
 - Μεμονωμένους πολίτες
 - Ομάδες πολιτών
 - Εταιρείες
- Έχει άμεσο σκοπό:
 - την κάλυψη των προσωπικών αναγκών σε λαχανικά
 - την εμπορική εκμετάλλευση των παραγόμενων προϊόντων

Αστική λαχανοκομία. Προβλήματα

- Ωστόσο, τα σημαντικότερα προβλήματα αποτελούν
 - η επιλογή του κατάλληλου υποστρώματος καλλιέργειας
 - η επιλογή των κατάλληλων φυτοδοχείων, όπου θα γίνει η εγκατάσταση των φυτών
 - η θρέψη και άρδευση των φυτών

Εποχή καλλιέργειας

- Χειμερινά λαχανικά
- Θερινά λαχανικά

Είδος

<u>Θερινά λαχανικά</u>	<u>Χειμερινά λαχανικά</u>	
Αγγούρι	Μπρόκολο	Σέλινο
Καρπούζι	Κουνουπίδι	Λάχανο
Πεπόνι	Αντίδι	Λ. Βρυξελλών
Κολοκυθάκι	Μαρούλι	Παντζάρι
Φασολάκι	Μπιζέλι	Καρότο
Μπάμια	Πράσο	Σπανάκι
Μελιτζάνα	Σκόρδο	
Τομάτα	Κρεμμύδι	
Πιπεριά	Ρεπάνι	

Θερινά λαχανικά

- Ευδοκιμούν σε υψηλές θερμοκρασίες
- Δεν αντέχουν στον παγετό (θερμοκρασίες <0 °C)
- Προβλήματα στην ανάπτυξή τους σε θερμοκρασίες < 10-12 °C (chilling injury: ζημιές από ψύχος)
- Έναρξη καλλιέργειας: τέλος άνοιξης

Χειμερινά λαχανικά

- Ευδοκιμούν σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες
- Αντέχουν στον παγετό (θερμοκρασίες <0 °C)
- Έναρξη καλλιέργειας: τέλος καλοκαιριού

Πολλαπλασιασμός λαχανικών

- Αγενής πολλαπλασιασμός

Πολλαπλασιασμός λαχανικών

- Αγενής πολλαπλασιασμός
- Εγγενής πολλαπλασιασμός (με σπόρο)
 - Κατ' ευθεία σπορά στον αγρό
 - Σπορά στο σπορείο και μεταφύτευση των σπορόφυτων στον αγρό

Κατ' ευθεία σπορά στον αγρό

- Σπορά με το χέρι
 - στα πεταχτά
άνηθος, μαϊδανός, αντίδι, ρεπάνι, ρεπανάκι, λαχανόκομικό τεύτλο, σπανάκι
 - σε γραμμές ή σε θέσεις
φασολάκι
- Μηχανική σπορά ακριβείας
 - σε γραμμές
κρεμμύδι, καρότο, φασολάκι (νάνο), αρακάς, μπάμια

Βάθος σποράς

- Καθορίζεται από:
- Μέγεθος σπόρου
 - τριπλάσιο της μικρότερης διάστασης του σπόρου

Είδη σπορείων

Κιβώτια σποράς

- Γέμισμα με υπόστρωμα σποράς
- Σπορά σπόρου
- Κάλυψη σπόρου
- Πάτημα
- Πότισμα



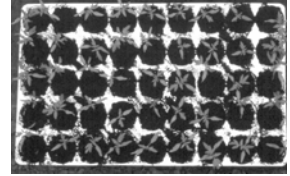
Μεταφύτευση γυμνόριζων φυτών:

Τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα

Είδη σπορείων

Σπορεία πολλαπλών θέσεων

- Γέμισμα με υπόστρωμα σποράς
- Σπορά σπόρου
- Κάλυψη σπόρου
- Πάτημα
- Πότισμα



Μεταφύτευση φυτών με μπάλα:

Αγγούρι, κολοκυθάκι, πεπόνι, καρπούζι, τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα

Σπορά στο σπορείο και μεταφύτευση των σπορόφυτων στον αγρό

- Μεταφυτεύονται υποχρεωτικά με μπάλα χώματος
→ αγγούρι, καρπούζι, πεπόνι, κολοκυθάκι
- Μπορεί να μεταφυτεύονται γυμνόριζα
→ πράσο, κρεμμύδι, σέλινο, μαρούλι, λάχανο, λαχανάκι Βρυξελλών, κουνουπίδι, μπρόκολο, τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα

Υποστρώματα σποράς

- Εδαφικά μίγματα
- Τυποποιημένα υποστρώματα

Εδαφικά μίγματα

- Ετοιμάζονται από τον παραγωγό
- Συστατικά
 - γόνιμο αμμοπηλώδες έδαφος
 - άμμος
 - καλά χωνεμένη κοπριά
 - αναλογία σε όγκο 2:1:1
- Απαραίτητη η απολύμανση
- Μεγάλο βάρος (δυσκολία στους χειρισμούς)

Τυποποιημένα υποστρώματα

- Προμηθεύονται έτοιμα από την αγορά
- Συστατικά
 - αδρανή υλικά (βερμικουλίτης, περλίτης)
 - τύρφη (τουλάχιστον 20%)
 - ανόργανα στοιχεία (μικρές ποσότητες)
- Απολυμασμένα
- Μικρό βάρος (ευκολία στους χειρισμούς)

Μεταφύτευση σπορόφυτων στον αγρό

Μεταφυτευτικό σοκ

- Εκδηλώνεται με τα εξής συμπτώματα

- μάρανση των φυτών
- κιτρίνισμα των φύλλων
- φυλλόπτωση
- νέκρωση των φυτών

ως αποτέλεσμα της περιορισμένης δυνατότητας του ριζικού συστήματος να προσλάβει νερό και θρεπτικά στοιχεία

Προσαρμογή στις σύγχρονες απαιτήσεις

- Καλλιέργεια

- Έτοιμα σπορόφυτα

Θερμοκρασία εδάφους

- Ελάχιστη:

- Θερινά λαχανικά: 12-15 °C
- Χειμερινά λαχανικά: 2-5 °C

Ζιζανιοκτονία

- Ετήσια πλατύφυλλα και αγρωστώδη
- Πολυετή
- Εφαρμογή εγκεκριμένων ζιζανιοκτόνων ανά είδος καλλιέργειες
 - Πριν τη σπορά
 - Πριν τη μεταφύτευση
 - Μετά τη μεταφύτευση
- Μηχανική κατεργασία εδάφους
- Χρήση εδαφοκάλυψης (εδαφόπανου, άχυρο κ.α.)
- Αφαίρεση με το χέρι

Περισσότερες πληροφορίες:

Πάυλος Τσουβατζής, Επίκ. καθηγητής
Εργαστήριο Λαχανοκομίας ΑΠΘ
Τ: 2310998802
Email: ptsouv@agro.auth.gr