

ΑΣΤΙΚΟΙ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ



Αναστάσιος Ι. Κώτσιρας
Αναπληρωτής Καθηγητής
Εργαστήριο Λαχανοκομίας

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

Προβλήματα Αστικών Περιοχών

- Υπερπληθυσμός



- Ρύπανση

- Κυκλοφοριακή συμφόρηση

- Έλλειψη χώρων πρασίνου

- Μείωση της γεωργικής γης



Ανάληψη πρωτοβουλιών για μια βιώσιμη πόλη

- Αγροτο-αστική προσέγγιση των πόλεων
- Παραγωγή λαχανικών μέσα στην πόλη



- Επανασύνδεση με την φύση και την γεωργική γη
- Αναβίωση των αγροτικών αξιών



Αστική Γεωργία

Αστική Γεωργία

Ερασιτεχνική ή Επαγγελματική

- Παραγωγή φρούτων και λαχανικών σε μικρή κλίμακα
- Μεταποίηση
- Διανομή



Σε αστικό ή περιαστικό ιστό



Μορφές Αστικής Γεωργίας

Αξιόλογα κινήματα πολιτών

- Οργάνωση λαχανόκηπων σε κοινόχρηστους δημόσιους χώρους

Μίσθωση γεωργικής γης για ιδιοπαραγωγή

- Στο πλαίσιο της λειτουργίας των συλλογικών ή ατομικών λαχανόκηπων

Δημοτικοί Λαχανόκηποι

- Ο Δημοτικός Λαχανόκηπος έχει ιστορία τουλάχιστον 150 χρόνια για την Τοπική Αυτοδιοίκηση σε παγκόσμιο επίπεδο
 - **Βανκούβερ, Νέα Ορλεάνη, Νιτρόιτ, Ροσάριο, Κάιρο, Βερολίνο, Παρίσι, Μελβούρνη κ.λπ.).**
- Αρκετοί Δήμοι Στην Ελλάδα έχουν πρόσφατα δημιουργήσει δημοτικούς λαχανόκηπους (**Καλαμάτα, Λάρισα, Βέροια, Τρίκαλα, Σέρρες, Έδεσσα, Θεσσαλονίκη, κλπ.**)
- Είναι διαδεδομένος τρόπος παραγωγής και κατανάλωσης προϊόντων της γης από τους ίδιους τους δημότες.



Δημοτικός Λαχανόκηπος-Δομή

- Σωστή διαχείριση - βελτίωση του εδάφους
- Σωστή διαχείριση του νερού - μείωση καταναλώσεως
- Χώρος για κομποστοποίηση
- Χώρος για προστασία από τον ήλιο και τη βροχή
- Αποθήκη εργαλείων
- Σπορείο για τον πολλαπλασιασμό των φυτών



Σχολικοί Λαχανόκηποι

- Τα παιδιά αποκτούν σημαντικές οργανωτικές και συνεργατικές δεξιότητες.
- Η συμμετοχή τους στην καλλιέργεια αυξάνει το ενδιαφέρον για μάθηση.
- Αναπτύσσεται το αίσθημα ευθύνης, επιμονής και υπομονής.
- Καλλιεργείται στα παιδιά η θετική στάση απέναντι στο φυσικό περιβάλλον.



Σχολικοί Λαχανόκηποι

- Εκπαίδευση πάνω σε επιστημονικές αρχές
- Δημιουργία βιωματικών εμπειριών
- σχετικά με την προέλευση των τροφών
- επιλογές φιλικές προς το περιβάλλον



Οικιακοί Λαχανόκηποι

Μικρής κλίμακας λαχανόκηποι

- Σε κήπους



Οικιακοί Λαχανόκηποι σε κτίρια

- Παραγωγή λαχανικών σε κτίρια (βεράντες, ταράτσες, αίθρια).
- Παραγωγή ακόμη και σε ετήσια βάση σε μικρές θερμοκηπιακές κατασκευές με μειωμένο κόστος θέρμανσης
- Οικονομία σε λιπάσματα
- Ανακύκλωση
- Μικρότερη απώλεια χρόνου
- Αξιοποίηση μικρών αυτοματισμών
- Καμία χρήση φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων (καθαρά προϊόντα)



Οικιακοί Λαχανόκηποι

Βεράντες

- Καλλιέργεια σε έδαφος ή σε μείγματα
- Υδροπονική Καλλιέργεια με σύγχρονες τεχνικές



Οικιακοί Λαχανόκηποι

Ταράτσες



Οικιακοί Λαχανόκηποι

Εσωτερικοί χώροι (Indoor cultures)

• χρήση συμπληρωματικού φωτισμού



Οικιακοί Λαχανόκηποι

• Σε μικρά θερμοκήπια

Για τους λάτρεις των εκτός εποχής προϊόντων



Οικιακοί Λαχανόκηποι

Σε χαμηλά σκέπαστρα
(πρώιμα προϊόντα)

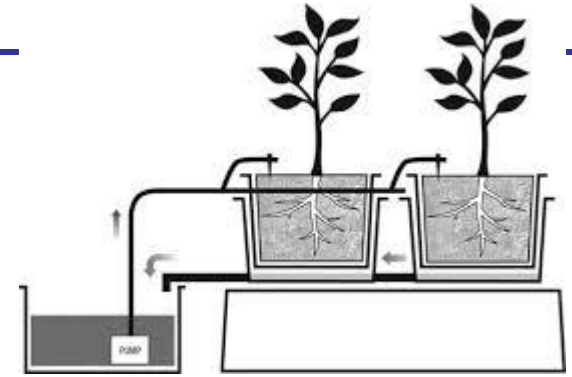


Ερασιτεχνικά Υδροπονικά συστήματα



ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΥΔΡΟΠΟΝΙΑ

- Στην υδροπονία δεν καλλιεργούμε στο έδαφος.
- Η καλλιέργεια γίνεται:
 - Σε στερεά υποστρώματα (περλίτης, ελαφρόπετρα, τύρφη, κλπ).
 - Σε θρεπτικό διάλυμα
- Εξοικονόμηση νερού (πχ. για την παραγωγή 1 καρπών τομάτας):
 - Στο έδαφος 60 λίτρα νερό
 - Στην υδροπονία 15 λίτρα νερό
- Ενδείκνυται για μικρούς ή και μεγαλύτερους λαχανόκηπους βεράντες, τaráτσες, αίθρια κλπ.



ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΟΙ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ

- η διαδικασία θρέψης είναι εύκολη και χρησιμοποιούνται έτοιμα θρεπτικά διαλύματα (που μπορούν να είναι και βιολογικά).
- υπάρχουν εύχρηστα συστήματα ελέγχου των θρεπτικών διαλυμάτων (pH, αγωγιμότητα, θερμοκρασία, οξυγόνωση διαλύματος, κλπ).
- οι υποδοχείς φυτών και υποστρωμάτων είναι απλοί και εύχρηστοι και μπορούν να δημιουργηθούν με διάφορα υλικά.



Μικρά υδροπονικά συστήματα



Μελιτζάνα



Άγρια Ρόκα



Φασόλι

Μικρά υδροπονικά συστήματα



Μικροί επαγγελματικοί λαχανόκηποι

- Λαχανόκηποι με ελληνικό χαρακτήρα
 - διατήρηση παραδοσιακών ποικιλιών
- Μείωση του κόστους καλλιέργειας
 - ελάχιστο κόστος μεταφοράς
- Στήριξη της τοπικής οικονομίας
- Καλλιέργεια με μειωμένη χρήση αγροχημικών
- Δημιουργία θέσεων εργασίας



Μικροί επαγγελματικοί λαχανόκηποι

- Δυνατότητα παραγωγής όλο τον χρόνο
 - Καλλιέργεια σε ελεγχόμενο περιβάλλον (θερμοκήπια, δικτυοκήπια, χαμηλά ή υψηλά σκέπαστρα)
- Μείωση του κόστους της αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της αστικοποίησης
 - **μείωση της επιφανειακής απορροής των βρόχινων υδάτων**
- Αποτροπή της επέκτασης της αστικοποίησης και της αλλαγής της χρήσεως γης

Πλεονεκτήματα παραγωγής λαχανικών στην πόλη

- το 20% των τουριστών επιλέγει τον προορισμό των διακοπών του βάσει της **γαστρονομικής παραδόσεως** της περιοχής
- Ο κάθε τουρίστας ξοδεύει το 25% των συνολικών δαπανών στην κατανάλωση φαγητού και ποτού.
- Αυτό αντιστοιχεί ετησίως για την Ελλάδα:

Το 2012 σε 2,5 δισ. €

Το 2013 σε 2,85 δισ. €



- Επειδή οι έρευνες δείχνουν μελλοντικά θεαματική ανάπτυξη του γαστρονομικού τουρισμού πρέπει να υπάρξει η αντίστοιχη οργάνωση

Πλεονεκτήματα παραγωγής λαχανικών στην πόλη

- Στην Καλαμάτα πχ. το πρωινό στα ξενοδοχεία και σε όλα τα καταλύματα θα πρέπει να έχει πολλές παραδοσιακές ποικιλίες ελληνικών λαχανικών από την γύρω περιοχή και άλλα προϊόντα.
- Το ουζάκι ή το τσίπουρο θα συνοδεύεται με τουρσί από παραδοσιακά λαχανικά.
- Η χωριάτικη σαλάτα θα είναι από χοντροκατσαρή τομάτα



Πλεονεκτήματα παραγωγής λαχανικών στην πόλη

- Φεύγοντας ο επισκέπτης να κουβαλάει ένα βάζο ή ένα σακουλάκι με **παραδοσιακά λαχανικά** για δική του χρήση ή για δώρο στους φίλους του.



Τα περισσότερα από αυτά τα λαχανικά θα μπορούσαν να παράγονται και να τυποποιούνται στον αστικό ή περιαστικό ιστό

Ερωτήματα



Ερασιτεχνικοί Αστικοί Λαχανόκηποι

Είναι εύκολη η δημιουργία ενός αστικού λαχανόκηπου;

Ποιοι χώροι μπορούν να αξιοποιηθούν;

Πόση έκταση χρειάζεται;

Ποιες καλλιέργειες ενδείκνυνται;

Τι απαιτήσεις έχουν τα φυτά;

Ερασιτεχνικοί Αστικοί Λαχανόκηποι

Πόσος χρόνος απαιτείται από την σπορά/φύτευση ως τη συγκομιδή;

Τι είδους λίπανση θα χρειασθούν τα φυτά;

Ποιες τεχνικές θα εφαρμοσθούν;

Πώς θα εντοπισθούν τα εντομολογικά ή μυκητολογικά προβλήματα που πιθανώς θα προκύψουν;

Με ποιον τρόπο θα αντιμετωπισθούν;

Ποιο θα είναι το κόστος της καλλιέργειας των λαχανικών;

Μέσες Θερμοκρασίες αέρος για την καλύτερη ανάπτυξη, παραγωγή και ποιότητα ορισμένων λαχανικών

Λαχανικά	Θερμοκρασία αέρος °C		
	Άριστη	Ελάχιστη	Μέγιστη
Ραδίκι, Πράσο, Σκόρδο, Κρεμμύδι	13-24	7	30
Παντζάρι, Μπρόκολο, Λάχανο, Σπανάκι	15-18	5	24
Αγκινάρα, Καρρότο, Κουνουπίδι, Σέλινο, Μαρούλι, Μαϊντανός, Παράτα	15-18	7	24
Φασολάκι	15-21	10	27
Κολοκυθάκι	18-24	10	32
Αγγούρι, Πεπόνι	18-24	15	32
Πιπεριά, Τομάτα	21-24	18	27
Μελιτζάνα, Μπάμια, Καρπούζι	21-30	18	35

Χρόνος Συγκομιδής και Αποδόσεις των Λαχανικών

Είδος Λαχανικού	Χρόνος από την φύτευση έως την συγκομιδή	Απόδοση ανά 10 m ²
Αγγούρι	1-1,5 μήνας	100-120 καρποί
Κολοκύθι	1-1,5 μήνας	25-30 κιλά
Καρπούζι	2-2,5 μήνες	30-50 κιλά
Κρεμμύδι	3-4 μήνες	15-30 κιλά
Κουνουπίδι	3-4 μήνες	20-30 κιλά
Λάχανο	3-4 μήνες	40-50 κιλά
Μαρούλι	1-1,5 μήνας	85-110 μαρούλια
Τομάτα	2-2,5 μήνες	60-70 κιλά
Πατάτα	4-5 μήνες	20-30 κιλά
Φασόλι	2-3 μήνες	20-30 κιλά

Διαθέσιμος χώρος-Θέση

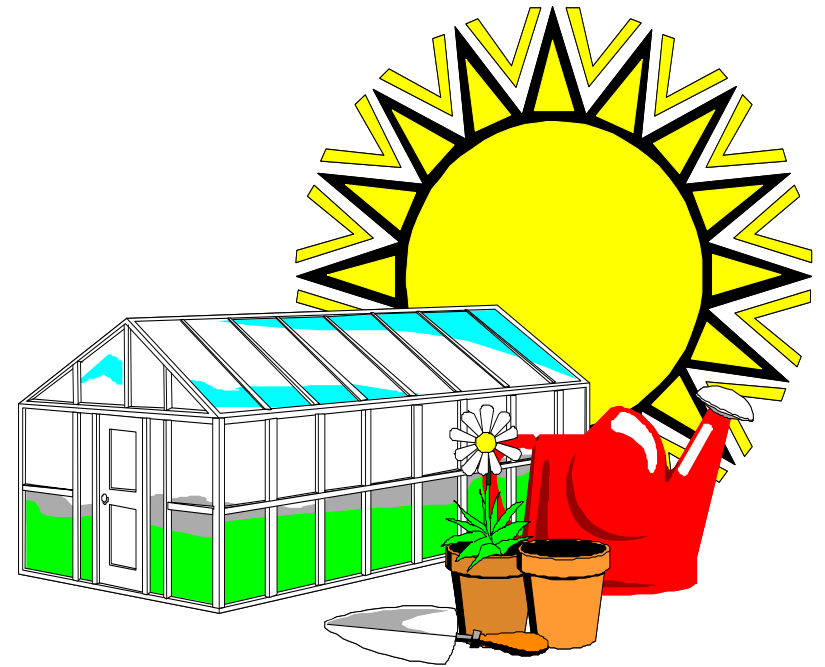
1. Διαθέσιμος χώρος

- Αποφυγή φυτεύσεως των φυτών σε μικρές αποστάσεις

2. Θέση

- Μελέτη της θέσης δημιουργίας του λαχανόκηπου για την καλύτερη αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας. Τα περισσότερα λαχανικά χρειάζονται κατ' ελάχιστο:
 - 4-6 ώρες απευθείας έκθεση σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία
 - 12-14 ώρες διάρκεια ημέρας (άμεση και έμμεση ακτινοβολία)

Κατάλληλες Συνθήκες Περιβάλλοντος



Μικροκλίμα



- Ο φυσικός φωτισμός αποτελεί πλεονέκτημα.
- Έλεγχος του **μικροκλίματος**. Αποφυγή καλλιέργειας σε θέσεις με ακραίες συνθήκες (άνεμος, θερμοκρασίες)
- Διατήρηση ή επιλογή (όσο είναι αυτό δυνατόν) των κατάλληλων συνθηκών περιβάλλοντος που ευνοούν την παραγωγή



Λαχανικά στα οποία πραγματοποιείται μια συγκομιδή

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν κυρίως τα φυλλώδη λαχανικά (μαρούλι, ρόκα, σπανάκι, κλπ.) που συγκομίζονται όταν αποκτήσουν το χαρακτηριστικό τους μέγεθος

■ Χαρακτηριστικά των καλλιεργειών:

- 4-6 φυτεύσεις ανά έτος
- μικρή καλλιεργητική περίοδος (4-10 εβδομάδες)
- πυκνότητες φύτευσης 15-25 φυτά/m²
- οι αποστάσεις των γραμμών φύτευσης αλλά και μεταξύ των φυτών πάνω στην γραμμή κυμαίνονται από 10-35 cm.



Καρποδοτικά Λαχανικά (πολλές συγκομιδές)

Χαρακτηριστικά των καλλιεργειών (πχ τομάτα, αγγούρι, πιπεριά, μελιτζάνα)

- Μεγάλη καλλιεργητική περίοδος (4-6 μήνες)
- 1-3 φυτεύσεις ανά έτος
- Πυκνότητες φύτευσης 2-5 φυτά ανά m²
- Οι αποστάσεις των γραμμών φύτευσης κυμαίνονται από 0,8-1,2 m και μεταξύ των φυτών πάνω στην γραμμή από 0,3-0,6 m.

Κατάλληλη καλλιεργητική τεχνική για κάθε φυτό

- Σπορά
- Μεταφύτευση
- Άρδευση
- Κλάδεμα
- Υποστύλωση
- Φυτοπροστασία
- Λίπανση



Πλεονεκτήματα παραγωγής λαχανικών στην πόλη

- **διατροφική επάρκεια σε λαχανικά**
- **καλύτερη ποιότητα**
- **παραγωγή “καθαρών προϊόντων”**
- **ελάχιστη χρήση φυτοφαρμάκων**



Πλεονεκτήματα παραγωγής λαχανικών στην πόλη

- Η καλλιέργεια των λαχανικών είναι εύκολη.
- Η ενασχόληση με τη γη είναι μοναδική εμπειρία.
- Μας κάνει δημιουργικούς και μας ηρεμεί, διώχνοντας για λίγο τις σκοτούρες της σκληρής καθημερινότητας.
- Καλλιεργώντας και προσεγγίζοντας την διατροφική μας αυτάρκεια, αυξάνεται η αυτοπεποίθησή μας.



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

