

Κολοκάσι
Colocasia esculentum (L)
Οικ. Araceae.

Σημειώσεις Τμήματος γεωργίας
Επαρχιακό γραφείο Αμμοχώστου



Εισαγωγή

- Το κολοκάσι λέγεται πως κατάγεται από την Νοτιοανατολική Ασία, συγκεκριμένα από την ανατολική Ινδία και το Μπαγκλαντές, ενώ έρευνες δείχνουν πως η καλλιέργειά του ξεκίνησε γύρω στο 5.000 π. Χ.
- Στις πιο κοντινές μας περιοχές το συναντάμε στην Κύπρο και από την Ελλάδα, μόνο στην Ικαρία.
- Από την υπόλοιπη Ευρώπη, το βρίσκουμε στην Ισπανία και συγκεκριμένα στα Κανάρια Νησιά.

- Το φυτό Colocasia esculenta, κοινώς **κολοκάσι** στην Κύπρο, είναι **ένα τροπικό φυτό** που καλλιεργείται κυρίως για τα εδώδιμα ριζώματά του, και περιλαμβάνει και άλλα ονόματα ανά το παγκόσμιο, όπως «Τάρο» και «Έντοε».
- Ανήκει στα **μονοκοτυλήδονα** φυτά.
- Πιστεύεται ότι είναι μια από τις πρώτες ποικιλίες καλλιεργήσιμων φυτών στην ιστορία της ανθρωπότητας.
- Στην Κύπρο, το κολοκάσι χρησιμοποιούταν στην γαστρονομία από την εποχή της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας.
- Σήμερα είναι γνωστό ως κολοκάσι, το οποίο είναι παρόμοιο με το όνομα που χρησιμοποιήθηκε από τους αρχαίους Ρωμαίους: «κολοκάσια» = “Colocasia”.

- Η κύρια χρήση του κολοκασιού είναι η κατανάλωση των βρώσιμων ριζωμάτων του.
- Στην ωμή του μορφή, το φυτό είναι τοξικό λόγω της παρουσίας οξαλικού ασβεστίου στους βολβούς και στα φύλλα του.
- Το οξαλικό ασβέστιο είναι μια ουσία σχεδόν αδιάλυτη και συμβάλλει στην δημιουργία πετρών στα νεφρά. Εάν όμως τα ριζώματα μείνουν μία μέρα στο κρύο νερό ή μαγειρευτούν, τότε το οξαλικό ασβέστιο εξουδετερώνεται.
- Το Κολοκάσι πωλείται επίσης και ως καλλωπιστικό υδρόβιο φυτό.

- Το κολοκάσι είναι τροπικό φυτό, παρόλα όμως στην **Κύπρο, Συρία, Αίγυπτο** συναντούμε ένα τύπο κολοκασιού που αναπτύσσεται περισσότερο σε ξηρό κλίμα σε αντίθεση με τις τροπικές περιοχές του πλανήτη μας όπου συναντάμε τον τύπο που αγαπά περισσότερο το υγρό κλίμα, για αυτό στις πλείστες τροπικές χώρες καλλιεργείται κατά κανόνα εναλλάξ με το ρύζι .



Περιγραφή

- Είναι φυτό **ποώδες** και υδροχαρές.
- **Φύλλα:** Μεγάλα καρδιόσχημα με μεγάλο μίσχο.

Ο μίσχος του φύλλου είναι αρκετά ψηλός και μπορεί να φθάσει τα 1.30 μ.



- Τα μεσογονάτια διαστήματα του ριζώματος έχουν δακτυλιοειδές σχήμα, το δε **ρίζωμα** στην διάρκεια της ανάπτυξής του εκπτύσσει θυγατρικά ριζώματα.
- Οφθαλμούς (μάτια) συναντούνται μόνο στον πρώτο δακτύλιο (δακτύλιος κορυφής) και το μέρος αυτό μπορεί να διαχωριστεί και να χρησιμοποιηθεί ως πολλαπλασιαστικό υλικό γιατί το φυτό σπάνια ανθίζει και ως εκ τούτου δεν παράγει σπόρους.



Σύσταση κολοκασιού και πατάτας ανά 100 γρ. προϊόντος.

	Κολοκάσι	Πατάτα
Νερό γρ.	78	79.2
Πρωτεΐνη	1.6	1.8
Λίπος	0.2	0.1
Ξηρά ουσία	1.1	1.0
Ίνες	0.7	0.4
Ενέργεια	75	81
Ασβέστιο	100	12
Φώσφορο	80	40
Σίδηρο	1.0	0.8
Βιταμίνη C	7	16
Θειαμίνη	0.08	0.09
Ριβοφλαβίνη	0.04	0.03
Νιασίνη	0.7	1.5

Γενικά

- Στην Κύπρο καλλιεργείται κυρίως στην επαρχία **Αμμοχώστου** και ιδιαίτερα στα χωριά **Σωτήρα** και **Λιοπέτρι**.
- Πριν από την Τούρκικη εισβολή σημαντική έκταση καλλιεργούνταν στον **Άγιο Ανδρόνικο Καρπασίας** και στο Συριανοχώρι.
- Τελευταία άρχισε να καλλιεργείται και στην επαρχία **Πάφου**.
- Η παραγωγή του κολοκασιού διατίθεται κυρίως στην ντόπια αγορά και ένα μέρος γίνεται εξαγωγή στην Αγγλία για την εκεί Κυπριακή παροικία, σε μια ποσότητα που ανέρχεται περίπου στους 250 τόνους.

Καλλιέργεια - Φύτευση

- Πριν από τη φύτευση το χωράφι καλλιεργείται, ψιλοχωματίζεται και με τον αυλακωτήρα ανοίγονται αυλακιές βάθους 20-30 εκ. περίπου.
- Στη συνέχεια τα ριζώματα τοποθετούνται με το χέρι μέσα σε αυλάκια σε απόσταση 30-45 εκ. το ένα από το άλλο. Ακολούθως η αυλακιά κλείνει και το ρίζωμα σκεπάζεται και το χωράφι γίνεται σχεδόν επίπεδο. Οι αποστάσεις μεταξύ των αυλακιών είναι περίπου 90 εκ.
- Σε αυτό το στάδιο τοποθετείται και το σύστημα άρδευσης με σταγόνες.
- Χρησιμοποιούνται γύρω στα 400 κιλά ριζώματος/δεκάριο.

- Η φύτευση αρχίζει κατά το **τέλος Φεβρουαρίου (πρώιμη φύτευση)** και συνεχίζεται μέχρι το **Μάιο (όψιμη φύτευση)** κατά κανόνα σε χωράφια στα οποία είχε προηγηθεί καλλιέργεια με πλούσια λίπανση π.χ πεπονοειδή, πατάτες κ.λ.π που κατά προτίμηση ήταν αφύτευτα τους τελευταίους μήνες.
- Αυτά είναι κοκκινοχώματα, μέσης- βαρειάς σύστασης και έχουν βάθος ίσο ή μεγαλύτερο των 45 εκ.

- Συνήθως οι γεωργοί φυτεύουν νωρίς την άνοιξη έτσι ώστε να έχουν πρώιμη παραγωγή (τέλος Σεπτέμβρη αρχές Οκτώβριου) που οι τιμές είναι σχεδόν πάντοτε ψηλές.
- Με την πρώιμη φύτευση γίνεται επίσης οικονομία σε καύσιμα και νερό με την εκμετάλλευση της ανοιξιιάτικης βροχής.
- Πρόσφατα με την καλλιέργεια κολοκασιού υπό κάλυψη (ψηλά τούνελ) έγινε κατορθωτό να παραχθεί ακόμη πιο πρώιμη παραγωγή (20-25 μέρες).

Λίπανση

- Ενσωματώνεται έγκαιρα στο έδαφος καλοχωνεμένη κοπριά σε ποσότητες 7-9 τόνους/δεκάριο.
- Πριν ή κατά τη φύτευση δεν γίνεται καμιά άλλη λίπανση.
- Οι λιπάνσεις αρχίζουν περίπου ένα μήνα μετά τη φύτευση των ριζωμάτων δηλ. όταν τα φυτά θα έχουν ύψος 20-30 εκ.
- Για την πρώτη λίπανση συνήθως χρησιμοποιείται ένα μεικτό λίπασμα π.χ 20-10-10 ή 14-22-9 σε ποσότητα των 40-60 κιλών/δεκάριο.
- Εάν δεν γίνει προσθήκη κοπριάς η πρώτη αυτή λίπανση μπορεί να είναι 100-150 κιλά /δεκάριο από τα πιο πάνω μεικτά λιπάσματα.

- Η λίπανση γίνεται συνήθως με το χέρι και ακολουθεί παράχωμα (ανάχωμα). Ο λόγος που γίνεται αυτή η εργασία είναι για να βοηθηθεί το ρίζωμα του φυτού κοινώς «μάππα» να αναπτυχθεί, να γίνει μεγάλη και στενόμακρη, διαφορετικά θα μείνει μικρή και στρογγυλή.
- Αργότερα πιθανό να γίνει και δεύτερο σκάλισμα «παράχωμα» για να μεγαλώσει ακόμα περισσότερο το ρίζωμα.
- Η βλαστική περίοδος του κολοκασιού κυμαίνεται από 6-14 μήνες. Στην Κύπρο συνήθως είναι 6-10 μήνες.
- Στη διάρκεια της βλαστικής περιόδου γίνονται και επιφανειακές λιπάνσεις, οι οποίες θα πρέπει να σταματούν τουλάχιστον ένα μήνα πριν τη συγκομιδή.

Άρδευση

- Η άρδευση γίνεται με το **σύστημα των σταγόνων**.
- Η **έλλειψη του νερού**, η **ανάγκη για εξοικονόμησή του** και η **ευκολία** που προσφέρει το σύστημα με σταγόνες είναι οι λόγοι που οδήγησαν σχεδόν όλους τους γεωργούς στην αποδοχή και εφαρμογή του συστήματος αυτού.
- Χρησιμοποιείται σύστημα σταγόνες με παροχή πέκκου 6-10 λίτρα/ώρα σε αποστάσεις μεταξύ τους 45-50 εκ.. Οι αποστάσεις μεταξύ των γραμμών είναι 90 εκ.
- Οι αρδεύσεις ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, στην αρχή γίνονται κάθε 4-5 μέρες και διαρκούν 1.5-2 ώρες.
- Ακολουθώς όσο η φυτεία μεγαλώνει και οι ζέστες αυξάνουν γίνονται συχνότερες αρδεύσεις κάθε 2-3 μέρες. Το καλοκαίρι τα φυτά ποτίζονται καθημερινά.

Κατανομή νερού κατά μήνα και σε ένα δεκάριο κολοκασιού στην περιοχή Αμμοχώστου

Μήνας	Ποσότητα νερού/δεκάριο
Μάρτιος	103 τόνοι
Απρίλιος	175
Μάιος	273
Ιούνιος	420
Ιούλιος	640
Αύγουστος	631
Σεπτέμβριος	485
Οκτώβριος	340
Νοέμβριος	165
<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>	<u>3.232</u>

Καλλιεργητικές φροντίδες

- Πότισμα
- Λίπανση
- Παράχωμα
- **Ζιζανιοκτονία:** μόλις αρχίζει να βλαστάνει το ρίζωμα με ζιζανιοκτόνα επαφής.

Εχθροί και ασθένειες

- Εχθροί: νηματώδεις, κολοκυθάς, ακάρεα

- Ασθένειες: Φουζάριο, Βετριτσίλιο.

Τα προσβεβλημένα φυτά μαραίνονται σιγά-σιγά και ακολουθεί ξήρανση του υπέργειου τμήματος του φυτού από κάτω προς τα πάνω.

Για την πρόληψη των ασθενειών πρέπει να λαμβάνονται τα εξής μέτρα:

- να μη γίνονται υπερβολικές λιπάνσεις
- σε εδάφη με κακή στράγγιση να αποφεύγονται τα συχνά ποτίσματα
- να γίνεται αμειψισπορά για 3-4χρόια με σιτηρά
- θερινό όργωμα των χωραφιών που προορίζονται για κολοκάσι
- απολύμανση του εδάφους

Εκρίζωση και εξασφάλιση «φυτών» Παραγωγή

- Η εκρίζωση του κολοκασιού γίνεται σταδιακά σε διάστημα 3-5 μηνών και μόνο σε περίπτωση της πρώιμης παραγωγής γίνεται σε μικρότερο χρονικό διάστημα.
- Η εκρίζωση γίνεται με αυλακωτήρα.
- Πρώτα κόβονται τα φύλλα, αφαιρείται το χώμα και στη συνέχεια γίνεται διαλογή του ριζώματος που θα χρησιμοποιηθεί για φύτευση τον επόμενο χρόνο (πολλαπλασιαστικό υλικό) από το κολοκάσι που προορίζεται για την αγορά.
- Διαλέγονται οι μικρές πούλλες μεταφέρονται στην αποθήκη, τοποθετούνται σε σκιερό και δροσερό μέρος και σκεπάζονται με τα ξύσματα από το καθάρισμα του κολοκασιού και παραμένουν εκεί μέχρι τη φύτευση.



- Άλλοι γεωργοί αφήνουν μέρος της φυτείας μέσα στο χωράφι μέχρι την μέρα της επόμενης φύτευσης και τότε το εκριζώνουν.
- Σε αυτή την περίπτωση συνήθως χρησιμοποιούνται και μεγάλα ριζώματα, αφού προηγουμένως ανάλογα με το μέγεθος, κόβονται σε 3-5 κομμάτια.
- Πιστεύεται μάλιστα ότι τα φυτά αυτά είναι πρωιμότερα και ζωηρότερα από τα άλλα.

- Το ύψος της παραγωγής εξαρτάται από την εποχή εκρίζωσης.
- Όταν αυτή γίνει νωρίς από τέλος Σεπτεμβρίου – Νοεμβρίου, τότε η μέση παραγωγή είναι περίπου 2.500-3000 κιλά/δεκάριο, ενώ όταν γίνει σταδιακά, από τον Οκτώβριο-Μάρτιο, τότε η μέση παραγωγή είναι περίπου 4.000-5.000 κιλά/δεκάριο.
- Από κάθε φυτό, κατά μέσο όρο η παραγωγή κυμαίνεται γύρω στο 1.5 κιλό.

Χρήσεις

- Η κύρια χρήση του κολοκασιού, είναι η **κατανάλωση των βρώσιμων κονδύλων και φύλλων του**.
- Σε ακατέργαστη μορφή, το φυτό είναι τοξικό λόγω της παρουσίας οξαλικού ασβεστίου (calcium oxalate), και ραφίδων (κρυστάλλων οξαλικού ή πυριτικού ασβεστίου που βρίσκονται μέσα στους φυτικούς ιστούς) στα φυτικά κύτταρα. Ωστόσο, η τοξίνη μπορεί να ελαχιστοποιηθεί και ο κόνδυλος καθίσταται εύγευστος με το μαγείρεμα, ή με το ολονύκτιο μούσκεμα σε κρύο νερό.

- Οι κόνδυλοι της μικρής στρογγυλής ποικιλίας (πούλλες), ξεφλουδίζονται και βράζονται, πωλούνται δε είτε κατεψυγμένοι, είτε συσκευασμένοι στα δικά τους υγρά ή κονσερβοποιημένοι.
- Τα φύλλα είναι πλούσια σε βιταμίνες και ανόργανα άλατα.

Συμπέρασμα

- Γενικά η καλλιέργεια του κολοκασιού είναι **συμφέρουσα, γιατί ολόκληρη η παραγωγή διατίθεται στην αγορά.**
- Ένας ακόμη λόγος για τον οποίο οι γεωργοί μας εξακολουθούν να καλλιεργούν κολοκάσι παρόλη τη μεγάλη έλλειψη νερού, οφείλεται στο ότι τους παρέχει τη δυνατότητα να **έχουν σταδιακά κάποιο εισόδημα σε περιόδους που τα εισοδήματα από τις άλλες καλλιέργειες είναι περιορισμένα.**
- Οι ίδιοι οι γεωργοί παρομοιάζουν την καλλιέργεια του κολοκασιού με τον κουμπάρ, γιατί έχουν τη δυνατότητα να παίρνουν λεφτά όταν τα **χρειάζονται, εκριζώνοντας κάθε τόσο και κάποια ποσότητα.**

Φύλλο Εργασίας

Ερωτήσεις

1. Το φυτό *Colocasia esculenta*, κοινώς ----- στην Κύπρο, είναι ένα ----- φυτό που καλλιεργείται κυρίως για τα εδώδιμα ----- του.
2. Η κύρια χρήση του κολοκασιού είναι η ----- των βρώσιμων ----- του.
3. Στην Κύπρο καλλιεργείται κυρίως στην επαρχία ----- και ιδιαίτερα στα χωριά ----- και -----.

4. Η παραγωγή του κολοकाσιού διατίθεται κυρίως στην ----- αγορά και ένα μέρος γίνεται εξαγωγή στην ----- για την εκεί Κυπριακή παροικία, σε μια ποσότητα που ανέρχεται περίπου στους 250 τόνους.

5. Η φύτευση αρχίζει κατά το τέλος ----- (πρώιμη φύτευση) και συνεχίζεται μέχρι το -----(όψιμη φύτευση).

6. Συνήθως οι γεωργοί φυτεύουν νωρίς την ----- έτσι ώστε να έχουν ----- παραγωγή (τέλος Σεπτέμβρη αρχές Οκτώβριου) που οι -----είναι σχεδόν πάντοτε -----.

7. Η άρδευση γίνεται με το σύστημα των -----.

- Να αναφέρετε δύο (2) λόγους οι οποίοι οδήγησαν τους γεωργούς στην επιλογή του συστήματος της άρδευσης με σταγόνες.

8. Η εκρίζωση του κολοκασιού γίνεται ----- σε διάστημα 3-5 μηνών και μόνο σε περίπτωση της πρώιμης παραγωγής γίνεται σε μικρότερο χρονικό διάστημα.

- Πρώτα ----- τα φύλλα, αφαιρείται το χώμα και στη συνέχεια γίνεται διαλογή του ----- που θα χρησιμοποιηθεί για ----- τον επόμενο χρόνο (πολλαπλασιαστικό υλικό) από το **κολοκάσι** που προορίζεται για την αγορά.
- Διαλέγονται οι μικρές **πούλλες** μεταφέρονται στην αποθήκη, τοποθετούνται σε σκιερό και δροσερό μέρος και σκεπάζονται με τα ξύσματα από το καθάρισμα του κολοκασιού και παραμένουν εκεί μέχρι τη φύτευση.

9. Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η καλλιέργεια του κολοκασιού είναι συμφέρουσα (συμφέρει).

ανακεφαλαίωση