Η καλλιέργεια της φραγκοσυκιάς: παρόν και μέλλον

Παπαδάκης Ιωάννης
Επίκουρος Καθηγητής
Εργαστήριο "Δενδροκομίας" Γ.Π.Α.
E-mail: papadakis@aua.gr

Το φυτό της φραγκοσυκιάς

Οικογένεια: Cactaceae
Υποοικογένεια: Opuntionidae
Γένος: *Opuntia*
Είδος: *ficus indica*

Το φυτό της φραγκοσυκιάς

Κλαδόδια ή Φυλλώδια:
πεπλατυσμένοι σαρκώδεις βλαστοί.

Ταχυαυξές φυτό:
ύψος μέχρι 4-6 μ.

Ριζικό σύστημα:
θυσανωτό, αβαθές, επιφανειακό.

Το φυτό της φραγκοσυκιάς

Κλαδόδια ή Φυλλώδια:
πεπλατυσμένοι σαρκώδεις βλαστοί.

Ταχυαυξές φυτό:
ύψος μέχρι 4-6 μ.

Ριζικό σύστημα:
θυσανωτό, αβαθές, επιφανειακό.

Το φυτό της φραγκοσυκιάς

Οφθαλμοί βάσει περιεχομένου:
Βλαστοφόροι ή απλοί ανθοφόροι.

Βλαστοφόροι οφθαλμοί

Απλοί ανθοφόροι οφθαλμοί

Άνθιση: **μια ή περισσότερες φορές το χρόνο !**

Το φυτό της φραγκοσυκιάς

Καρπός:
Εξωτερικά φέρει αγκάθια και εσωτερικά > 200 σπόρους.
Σχήμα καρπού: **ωοειδές, σφαιρικό ή αχλαδόμορφο.**
Μέγεθος καρπού: **ποικίλο (100-200 γρ.)**
Χρώμα φλούδας: **πράσινο, κίτρινο, πορτοκαλί, κόκκινο … συνδυασμός.**
Χρώμα σάρκας: **κίτρινο, λευκό, κόκκινο, … συνδυασμός.**

Σπόροι:	*Αγκάθια:*
Αριθμός	*Πυκνότητα*
Μέγεθος	*Μέγεθος*
Σκληρότητα	*Σκληρότητα*
…	*…*

Χρήσεις προϊόντων φραγκοσυκιάς

Νωπό φρούτο
Μαρμελάδες
Ζελέ
Χυμοί
Αναψυκτικά
Τσάι
Φαρμακευτικά σκευάσματα
Καλλυντικά
Ποτοποιεία
Ζωοτροφή (κλαδόδια)
Λαχανικό (κλαδόδια)
Βαφές

Φράκτες
Πυροπροστασία
Προστασία από διάβρωση

Χρήσεις προϊόντων φραγκοσυκιάς

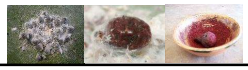
Καταναλώνεται ως νωπό φρούτο (καρποί) ή λαχανικό (κλαδόδια).

Χρησιμοποιείται στην ιατρική, την κοσμετολογία, τη διατροφή ζώων, τη βιομηχανία παραγωγής βιοενέργειας αλλά και ως υλικό χρώσης.

Παρασκευάζονται εμπορικά σκευάσματα (ιατρικά, παραϊατρικά, καλλυντικά) σε κάψουλες, σιρόπια, κρέμες, χάπια ή σκόνες: ***διαβήτης, αντιοξειδωτική δράση, χωνευτικό, χοληστερόλη, αντικαρκινικές δράσεις, αντιγηραντικές και αντιβακτηριακές ιδιότητες …***

Χρησιμοποιείται στη ζαχαροπλαστική και στη μαγειρική.

Παραγωγή λαδιού από σπόρους.



Καρμίνη - Cochineal (Dactylopius coccus)

Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις

Προσαρμόζεται σε ξηροθερμικά περιβάλλοντα με ήπιο χειμώνα.

Να καλλιεργείται σε μη παγετόπληκτες περιοχές !
Απαιτεί προστασία από τον άνεμο, τουλάχιστον κατά τα πρώτα έτη !!

Σε περιοχές με ζεστό χειμώνα, δυνατότητα πολλών ανθίσεων και καρποφοριών ανά έτος …

Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η καλή αποστράγγιση του εδάφους.

Στατιστικά στοιχεία

ΕΛΣΤΑΤ : ?

Δεν υπάρχουν αξιόπιστα δεδομένα για τις υπάρχουσες εκτάσεις των εμπορικών φυτειών φραγκοσυκιάς και την παραγωγή τους.
Συνεχείς φυτεύσεις τα τελευταία χρόνια (εναλλακτική επιλογή).

Μεγάλες ποσότητες φραγκόσυκων παράγονται κάθε χρόνο στη χώρα μας, κυρίως από τις αυτοφυείς φραγκοσυκιές.
Η Ελλάδα κάνει εισαγωγές !!!

Καλλιεργητική Τεχνική

Η Φραγκοσυκιά δεν υπάρχει στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών !

Οι γονότυποι-«ποικιλίες» πρέπει να δοκιμάζονται στις περιοχές ενδιαφέροντος πριν δοθούν στους παραγωγούς για φύτευση !

Εκτίμηση ποιοτικών χαρακτηριστικών καρπών και λοιπών προϊόντων φραγκοσυκιάς, βάσει επιστημονικών κριτηρίων και ανάλογα με την επιδιωκόμενη χρήση !!

Υπάρχουν, όμως, προωθούμενες «ποικιλίες», βάσει μελετών του Ινστιτούτου Υποτροπικών Φυτών και Ελιάς Χανίων.

Καλλιεργητική Τεχνική

Δημόσια Συλλογή στο Ινστιτούτου Ελιάς και Υποτροπικών Φυτών Χανιών
Υπάρχουν επιστημονικά δεδομένα για αρκετούς γονότυπους (Λιονάκης κ.ά.)

ΧΑΝΙΩΝ, ΡΟΔΟΥ, ΜΑΝΗΣ, κτλ…

Καλλιεργητική Τεχνική

Συλλογές από ιδιώτες φυτωριούχους ….

Σύγχυση λόγω:

ανυπαρξίας Εθνικού Καταλόγου Ποικιλιών !

οι ίδιοι γονότυποι, προωθούνται από φυτωριούχους με διαφορετικά ονόματα !!

διαφορετικοί γονότυποι, προωθούνται από φυτωριούχους με το ίδιο όνομα !!!

Καλλιεργητική Τεχνική

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΤΕΙΑ ΕΡΓ. ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑΣ Γ.Π.Α.

Από το 2012 !!!

Καλλιεργητική Τεχνική

Ελλάδα: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΤΕΙΑ ΕΡΓ. ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑΣ Γ.Π.Α.

Καλλιεργητική Τεχνική

Ελλάδα: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΤΕΙΑ ΕΡΓ. ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑΣ Γ.Π.Α.

Πίνακας 1. Τα χαρακτηριστικά των καρπών που μετρήθηκαν και τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν.

α/α	Χαρακτηριστικό	α/α	Χαρακτηριστικό
1.	Μήκος καρπού [A]	15.	Χρώμα σάρκας καρπού: L* [C]
2.	Διάμετρος καρπού [A]	16.	Χρώμα σάρκας καρπού: a* [C]
3.	Μήκος προς διάμετρος καρπού [B]	17.	Χρώμα σάρκας καρπού: b* [C]
4.	Βάρος καρπού [F]	18.	Χρώμα σάρκας καρπού: CHROMA [C]
5.	Αρεόλες (αριθμός) [G]	19.	Χρώμα σάρκας καρπού: HUE ANGLE [C]
6.	Αρεόλες (διάμετρος) [A]	20.	Χρώμα φλοιού καρπού: L* [C]
7.	Συνεκτικότητα φλοιού [E]	21.	Χρώμα φλοιού καρπού: a* [C]
8.	Συνεκτικότητα σάρκας [E]	22.	Χρώμα φλοιού καρπού: b* [C]
9.	Εδώδιμο τμήμα καρπού [F]	23.	Χρώμα φλοιού καρπού: CHROMA [C]
10.	Σπόροι ανά καρπό (αριθμός) [G]	24.	Χρώμα φλοιού καρπού: HUE ANGLE [C]
11.	Ξηρό βάρος ανά σπόρο [F]	25.	Χυμοπερεκτικότητα καρπού [B]
12.	Πάχος φλοιού καρπού [A]	26.	Πυκνότητα χυμού [B]
13.	Διάμετρος κοιλότητας καρπού [A]	27.	°Brix χυμού [D]
14.	Βάθος κοιλότητας καρπού [A]	28.	pH χυμού [H]
	Όργανο ή μέθοδος μέτρησης:	29.	Οξέα χυμού [H]

[A] Ψηφιακό παχύμετρο (Powerfix Z22855), [B] Υπολογισμός, [F] Ζυγός ακριβείας, [G] Καταμέτρηση, [E] Πενετρόμετρο (Naiseshiki 6003E), [C] Χρωματόμετρο (Minolta CR-300), [D] Ψηφιακό διαθλασίμετρο (HANNA HI-96801), [H] pH-μέτρο (CONSORT C-5010), [H] Τιτλοδότηση (NaOH, 0,1 N).

Καλλιεργητική Τεχνική

Φύτευση γονοτύπων που έχουν επιλεγεί με βάση τα αγρονομικά και λοιπά χαρακτηριστικά τους, ανάλογα με την επιδιωκόμενη χρήση (νωπό φρούτο ή/και χυμός ή/και μαρδελάδα ή/και λάδι ή/και …)

Καλλιεργητική Τεχνική

… δεν είναι ούτε τα αγκάθια

… ούτε οι σπόροι

Καλλιεργητική Τεχνική

… είναι η ευκολία πολλαπλασιασμού της φραγκοσυκιάς.

Καλλιεργητική Τεχνική

… είναι η ευκολία πολλαπλασιασμού της φραγκοσυκιάς:

που συμβάλει στην ταχεία επέκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων με χρήση «ποικιλιών» που δεν έχουν αξιολογηθεί επιστημονικά

που διευκολύνει την είσοδο καιροσκόπων στο χώρο της παραγωγής και διακίνησης πολλαπλασιαστικού υλικού, οι οποίοι συμπαρασύρουν παραγωγούς, εμφανίζοντάς τους την καλλιέργεια ως «χρυσοφόρα»

που επιτρέπει σε καλλιεργητές να παράγουν οι ίδιοι τα φυτά τους, κόβοντας μοσχεύματα από αυτοφυείς φραγκοσυκιές, οι οποίες μπορεί να μοιάζουν αλλά να μην είναι ίδιες γενετικά, με ό,τι αυτό συνεπάγεται ως προς τα χαρακτηριστικά των παραγόμενων προϊόντων, ακόμη και σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης

Καλλιεργητική Τεχνική

Μπορεί η φραγκοσυκιά να μην έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε έδαφος, αλλά υπάρχουν περιορισμοί.

Μπορεί η φραγκοσυκιά να ανέχεται τα άλατα του εδάφους περισσότερο από άλλα φυτά, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι είναι από τα πιο ανθεκτικά είδη.

Απαραίτητη η εδαφική ανάλυση, πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας !

Καλλιεργητική Τεχνική

Μπορεί η φραγκοσυκιά να μη χρειάζεται πολύ νερό, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι δεν χρειάζεται καθόλου νερό ή ότι ανέχεται κακής ποιότητας νερό.

Καλλιεργητική Τεχνική

Η λίπανση πρέπει να βασίζεται στα αποτελέσματα:

εδαφικής ανάλυσης !

&

φυτοανάλυσης !!

Καλλιεργητική Τεχνική

Εφαρμογή τεχνικών επέκτασης της βασικής περιόδου συγκομιδής (πρωίμιση ή οψίμιση), άνθιση και παραγωγή εκτός εποχής, …

Καλλιεργητική Τεχνική

Εφαρμογή αραιώματος ανθέων και καρπών … βελτίωση ποιότητας καρπών, αποφυγή παρενιαυτοφορίας, …

Καλλιεργητική Τεχνική

Εφαρμογή τεχνικών μείωσης του αριθμού ή/και του μεγέθους των σπόρων ανά καρπό.

Καλλιεργητική Τεχνική

Θωράκιση έναντι της επέκτασης εχθρών και ασθενειών που πλήττουν την καλλιέργεια … απουσία εγκεκριμένων φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων.

Καλλιεργητική Τεχνική

Αντιμετώπιση διαφόρων άλλων προβλημάτων …

Το μέλλον, υπό προϋποθέσεις …

Να γνωριστούμε και να συνεργαστούμε μεταξύ μας ...

Πολλές αλλά και ανεξάρτητες μεταξύ τους μελέτες πάνω στο είδος *Opuntia ficus-indica* (φραγκοσυκιά), που κυρίως, όμως, βασίζονται σε τυχαίο φυτικό υλικό, με ποικίλα και όχι σταθερά χαρακτηριστικά.

Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι:

ο δευτερογενής τομέας της παραγωγής στηρίζεται στον πρωτογενή!

όσο εύκολα πείθονται οι παραγωγοί να ξεκινήσουν μια νέα καλλιέργεια … άλλο τόσο ευκολά απογοητεύονται και την εγκαταλείπουν!!

Το μέλλον υπό προϋποθέσεις …

Οι δράσεις όλων μας πρέπει να είναι συμπληρωματικές, με στόχο:

να αναδειχθεί η αξία των προϊόντων της φραγκοσυκιάς στη διατροφή και την υγεία των καταναλωτών για να αυξηθεί η δημοτικότητά τους

να επιλεγούν και να διαδοθούν οι καταλληλότεροι γονότυποι, που κατά περίπτωση εξασφαλίζουν την καλύτερη δυνατή ποιότητα του τελικού προϊόντος (φρούτο, χυμός, μαρμελάδα, λάδι κτλ.)

να παραχθούν προϊόντα αυξημένης προστιθέμενης αξίας, με σταθερά ποιοτικά χαρακτηριστικά, όχι μόνο για εγχώρια χρήση αλλά και εξαγωγές

να βελτιωθεί η εφαρμοζόμενη καλλιεργητική τεχνική

Το μέλλον, υπό προϋποθέσεις …

Οργάνωση του τομέα παραγωγής και εμπορίας νωπών και μεταποιημένων προϊόντων.

Συνεταιρισμοί, ομάδες παραγωγών, ιδιωτικές επιχειρήσεις, οικονομοτεχνικές μελέτες κτλ.

Εργαστήριο Δενδροκομίας του Γ.Π.Α.

Εκπόνηση μιας μεταπτυχιακής μελέτης και έξι προπτυχιακών μελετών.

Εκπαίδευση τελειόφοιτων φοιτητών της κατεύθυνσης «Δενδροκομία-Αμπελουργία» του Τμήματος Ε.Φ.Π. (έναρξη από το χειμερινό εξάμηνο ακαδ. Έτους 2018-19).

Εκπαίδευση νέων που ενδιαφέρονται να ασχοληθούν με τη γεωργία (Σεμινάρια «Τριπτόλεμος»).

Παροχή πληροφοριών και οδηγιών σε κάθε ενδιαφερόμενο.

Σας ευχαριστώ !