

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΡΟΥΦΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Η τρούφα είναι ένα μανιτάρι, που μεγαλώνει κάτω από το έδαφος (5-30 cm), συμβιώνοντας με το ριζικό σύστημα ορισμένων δένδρων
- Η καλλιέργειά της είναι ΤΕΛΕΙΩΣ ΦΥΣΙΚΗ
- η καλλιέργεια της τρούφας, δεν απαιτεί την παρουσία του καλλιεργητή

ΕΠΙΛΟΓΗ ΦΥΤΩΝ - ΦΟΡΕΩΝ ΤΗΣ ΤΡΟΥΦΑΣ

- Η καλλιέργεια αρχίζει με την προμήθεια δενδρυλλίων των οποίων το ριζικό σύστημα έχει μολυνθεί με το μυκήλιο μυκήτων του γένους *Tuber*.
- Η επιλογή του φυτού-φορέα γίνεται βάση της καλής συμβίωσης αυτού με το μύκητα, καλής αποδόσεως σε προϊόν, αλλά και βάση του χρόνου έναρξης και τέλους απόδοσης της καλλιέργειας

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

- Ο χαρακτηρισμός ενός εδάφους ως κατάλληλο για καλλιέργεια τρούφας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποικιλία τρούφας, που πρόκειται, να καλλιεργηθεί.

ΕΙΔΗ ΤΡΟΥΦΑΣ

- **ΜΑΥΡΗ ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΤΡΟΥΦΑ (Tuber melanosporum Vittad.)**
- **Διάδοση:** Παράγεται και συλλέγεται σχεδόν αποκλειστικά στην Ιταλία, τη Γαλλία και την Ισπανία.
- **Περιοχές καλλιέργειας:** Υπάρχουν διάφορες περιοχές κατάλληλες για την καλλιέργειά της. Θεωρείται η πιο ενδιαφέρουσα τρούφα για τρουφοκαλλιέργεια.
- **Εμπορική αξία:** Υψηλή, χάρη στα άριστα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και στους διάφορους τρόπους γαστρονομικών χρήσεων. Υπάρχει μια σταθερή αυξανόμενη ζήτηση στην αγορά με τη συνέχιση ψηλών τιμών.
- **Χρόνος συλλογής :** Νοέμβριος - Μάρτιος.



ΜΑΥΡΗ ΘΕΡΙΝΗ ΤΡΟΥΦΑ (Tuber aestivum Vittad

- **Διάδοση:** Παράγεται και συλλέγεται σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, παρά του ότι οι καλύτερες περιοχές βρίσκονται στην Ιταλία, τη Γαλλία, και την Ισπανία.
- **Περιοχές Καλλιέργειας:** Υπάρχουν πολλές περιοχές κατάλληλες για την καλλιέργειά της. Είναι σίγουρα μια από τις πιο εύκολες τρούφες για να επιτευχθεί τεχνητή καλλιέργεια.
- Δεδομένου ότι είναι η μοναδική τρούφα που ωριμάζει το καλοκαίρι, χρησιμοποιείται ευρέως από τη βιομηχανία μεταποίησης και στο εμπόριο νωπών.
- **Εμπορική αξία:** Αν και έχει μια μεσαία-χαμηλή τιμή στην αγορά, η υψηλή παραγωγή της από τις επιχειρήσεις τρουφών της επιτρέπει να πετυχαίνει ικανοποιητικά οικονομικά αποτελέσματα. Δεδομένου ότι είναι η μοναδική τρούφα που ωριμάζει το καλοκαίρι, χρησιμοποιείται ευρέως από τη βιομηχανία μεταποίησης και στο εμπόριο νωπών.
- **Χρόνος συλλογής :** Ιούνιος - Σεπτέμβριος.



ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΑΣΠΡΗ ΤΡΟΥΦΑ (*Tuber magnatum* Pico)

- **Διάδοση:** Απαντάται κυρίως στην Ιταλία.
- **Περιοχές καλλιέργειας:** Περιορισμένες. Είναι πολύ λίγες περιοχές κατάλληλες για την καλλιέργεια της. Είναι η πολυτιμότερη τρούφα και απολύτως η πιο δύσκολη για να καλλιεργηθεί και με την πιο μεγάλη αναμονή. Χωρίς αμφιβολία θα πρέπει η τεχνητή καλλιέργεια να βελτιωθεί.
- **Εμπορική αξία:** Υψηλή. Αυτό οφείλεται στην μεγάλη ζήτηση της αγοράς, στην περιορισμένη παραγωγή και στη δυνατότητα συντήρησης του προϊόντος.
- **Χρόνος συλλογής :** Σεπτέμβριο - Δεκέμβριο



ΛΕΥΚΗ ΤΡΟΥΦΑ Η΄ ΜΠΟΡΚΕΙΟΣ (*Tuber borchii* Vittad.)

- **Διάδοση:** Παράγεται και συλλέγεται σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες.
- **Περιοχές καλλιέργειας:** Υπάρχουν πολλές περιοχές κατάλληλες για την καλλιέργειά της. Είναι μια από τις πιο εύκολες τρούφες για να καλλιεργήσεις. Συλλέγεται από τα 1500 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας μέχρι και τους παράκτιους πευκώνας..
- **Εμπορική αξία:** Αρκετά καλή τιμή για την πρώιμη παραγωγή, ικανοποιητική για την όψιμη παραγωγή. Το Μαρτσουόλο (Marzuolo) είναι μια τρούφα που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία μεταποίησης και έχει ζήτηση επίσης στο εμπόριο νωπών.
- **Χρόνος συλλογής :** Από το Δεκέμβριο μέχρι τον Απρίλιο



ΜΑΥΡΗ ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΗ ΤΡΟΥΦΑ (*Tuber uncinatum* Chat)

- **Διάδοση:** Παράγεται, συλλέγεται και εκτιμάται κυρίως στην Ιταλία και τη Γαλλία. **Περιοχές καλλιέργειας:** Οι κατάλληλες περιοχές για την καλλιέργεια της είναι περιορισμένες σε σχέση με το καλοκαιρινό "scorzzone".
- **Εμπορική αξία:** Είναι σε σταθερή άνοδο είτε στην εσωτερική είτε στην εξωτερική αγορά.
- **Χρόνος συλλογής:** Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος.

Σημείωση: Από άποψη γενετικής, η διαμάχη ότι η τρούφα "Uncinato" είναι ένας κλώνος, μια ποικιλία του καλοκαιρινού Scorzzone ή ακόμα και το ίδιο είδος είναι ακόμα ανοιχτή και δεν έχει διασαφηνιστεί.



ΜΑΥΡΗ ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΤΡΟΥΦΑ (*Tuber brumale* Vittad.)

- **Διάδοση:** Είναι ευρέως διαδεδομένη στην Ιταλία (από το Τρεντίνο μέχρι τη Βασιλικάτα) και σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες..
- **Περιοχές καλλιέργειας:** Αναπτύσσεται στις ίδιες περιοχές με την πολύτιμη μαύρη τρούφα αλλά και προσαρμόζεται καλά στις λιγότερο κατάλληλες περιοχές, με βαρύ χώμα, πιο αργιλώδες, με λιγότερο ασβεστόλιθο και αδύναμο χώμα. Αναπτύσσεται καλά επίσης σε εδάφη πλούσια σε οργανική ουσία και με λίγο ήλιο και σε υψόμετρα που ποικίλλουν από τα από 200 μέτρα μέχρι τα 1000 μέτρα επάνω από τη στάθμη της θάλασσας και προτιμά τις καυτές και ηλιόλουστες θέσεις.
- **Εμπορική αξία:** Έχει πάντα αρκετά καλή τιμή, χάρη στα καλά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά της.
- **Χρόνος συλλογής:** Από τα μέσα Νοεμβρίου έως στα μέσα Μαρτίου.
- **Σημείωση:** Αναμειγνύεται συχνά με την πολύτιμη μαύρη τρούφα, είτε σε μέρη παραγωγής φρέσκων τρουφών είτε στις τεχνητές επιχειρήσεις τρούφας, μερικές από τις οποίες, μετά από μερικά χρόνια, παράγουν όλο και περισσότερο την τρούφα Μπρουμάλε (*Brumale*) αντί της πολύτιμης μαύρης τρούφας.



ΕΠΙΛΟΓΗ ΦΥΤΩΝ - ΦΟΡΕΩΝ ΤΗΣ ΤΡΟΥΦΑΣ

- Η καλλιέργεια αρχίζει με την προμήθεια δενδρυλλίων των οποίων το ριζικό σύστημα έχει μολυνθεί με το μυκήλιο μυκήτων του γένους *Tuber*
- Η επιλογή του φυτού-φορέα γίνεται βάση της καλής συμβίωσης αυτού με το μύκητα, καλής αποδόσεως σε προϊόν, αλλά και βάση του χρόνου έναρξης και τέλους απόδοσης της καλλιέργειας.

ΦΥΤΕΥΣΗ

- Η φύτευση των δένδρων γίνεται σε φυτευτικό σύνδεσμο 4 x 4 έως 5 x 5 μ, δηλαδή 50 έως 60 φυτά/στρ. Απόσταση φύτευσης ανάμεσα σε φυτά που φέρουν διαφορετική ποικιλία τρούφας είναι 10 μέτρα.
- Η καλύτερη περίοδος για φύτευση είναι το φθινόπωρο, πριν από τους παγετούς του Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

- Λίπανση
- Άρδευση
- Εδαφοκάλυψη
- Ζιζανιοκτονία
- Συλλογή νεκρών φύλλων
- Κλάδεμα
- Μέθοδος Pallier
- Μέθοδος Tanguy

ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΡΟΥΦΑΣ

- Βασικό στοιχείο στην ποιότητα και μετασυλλεκτική αξιοποίηση της τρούφας αποτελεί η συλλογή της στο σωστό στάδιο.
- Όταν είναι ώριμη η τρούφα, αναδύει άρωμα το οποίο αντιλαμβάνονται τα ζώα και ψάχνουν να τη βρουν. Με τον τρόπο αυτό συλλέγεται την κατάλληλη εποχή.
- Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται ράτσες μεσαίου μεγέθους έως 15 κιλά, κυρίως spaniel, terrier, setter, sprinter, cocker
- Παλαιότερα χρησιμοποιούσαν θηλυκούς χοίρους για τον εντοπισμό τους, σήμερα επικρατεί ο εντοπισμός τους με την βοήθεια σκύλων.

ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ

- Η συνηθέστερη μετασυλλεκτική μεταχείριση είναι η μερική ψύξη της τρούφας και αυτή έπειτα πωλείται, αφού ξεφλουδιστεί η εξωτερική στιβάδα και αποκαλυφθεί το μη παγωμένο εσωτερικό
- Δεν πρέπει, να παραμένουν στο νερό πριν το καθάρισμα περισσότερο της μιας ώρας Το βούρτσισμα πρέπει, να γίνεται κάτω από πόσιμο νερό Το σκούπισμα μετά το πλύσιμο (πολύ σημαντικό) πρέπει να γίνεται σε δροσερό μέρος έτσι, ώστε η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του στεγνώματος και της αποθήκευσης να είναι η μικρότερη δυνατή.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

- Η καλλιέργεια τρουφών έχει κάνει απίστευτη πρόοδο τα τελευταία δέκα χρόνια,
- Η τιμή αγοράς τρουφών είναι , για αρκετά έτη σταθερή και προβλέπεται ότι θα παραμείνει ακόμα για αρκετό καιρό χάρη στην ολοένα και μεγαλύτερη ζήτηση της, στο εσωτερικό και στο εξωτερικό.
- Όλο και περισσότερα εστιατόρια και ταβέρνες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό προσφέρουν νόστιμα πιάτα με τις τρούφες,
- Υπάρχουν επίσης ιδιώτες, που είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν σεβαστά ποσά για να αποκτήσουν αυτούς τους θαυμάσιους βολβούς .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΓΑΤΣΙΟΣ Κ., 2007, «Η ΤΡΟΥΦΑ ΚΑΙ Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ», ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΟΤΥΠΟΣ, ΑΘΗΝΑ.
- ΚΕΛΤΕΜΛΙΔΗΣ Δ. Θ., 1990, «ΤΑ ΜΑΝΙΤΑΡΙΑ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΑΜΠΟΥ», ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΑΛΟΥ, ΑΘΗΝΑ.
- ΣΤΕΦΑΝΑΚΗΣ Κ. Ζ., 1995, «ΤΑ ΜΑΝΙΤΑΡΙΑ», ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ, ΑΘΗΝΑ – ΠΕΙΡΑΙΑΣ.
- ΣΦΗΚΑΣ Γ., 1998, «ΔΕΝΔΡΑ ΚΑΙ ΘΑΜΝΟΙ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ».
- ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑΚΗΣ Ι. Λ., 1990, «ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΒΡΩΣΙΜΩΝ ΜΑΝΙΤΑΡΙΩΝ», ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΑΡΤΑΓΑΝΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.
- ΑΡΘΡΑ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ Π. ,2009, ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΤΥΠΟΣ, ΤΕΥΧΟΣ 133, ΑΘΗΝΑ.
- INTERNET: WWW.TROYFA.COM