

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΑ ΦΥΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΡΟΦΗ ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΩΝ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ



- Του σπουδαστή Καλαϊτζίδα Αργύρη
 - 319/01
 - Επιβλέπων καθηγητής
 - Γεώργιος Παλατος
- ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2013

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα σαλιγκάρια αποτελούν ένα υψηλής αξίας προϊόν διατροφής, με συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση. Τα τελευταία χρόνια εκτιμάται όλο και περισσότερο η γαστρονομική και θρεπτική αξία του σαλιγκαριού. Σε πολλές περιπτώσεις τα σαλιγκάρια έχουν χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή φαρμακευτικών προϊόντων αλλά και για την παρασκευή καλλυντικών.

Ήδη, από την αρχαιότητα υπάρχουν μαρτυρίες για τη χρήση παρασκευασμάτων με βάση τα σαλιγκάρια.

Τα φυσικά αποθέματα των εδώδιμων σαλιγκαριών έχουν μειωθεί εξαιτίας της εντατικής συλλογής τους και της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος (αποψίλωση των δασών, εντατικοποίηση της αγροτικής καλλιέργειας, πυρκαγιές κ.α.). Αυτό αναπόφευκτα οδήγησε στην ίδρυση και ενίσχυση της εκτροφής σαλιγκαριών.

ΕΚΤΡΟΦΗ ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΩΝ

- ΙΣΤΟΡΙΑ
- ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
- ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΟΥ
- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΩΝ

ΙΣΤΟΡΙΑ

Έχουν βρεθεί κελύφη σαλιγκαριών σε αρχαιολογικές ανασκαφές, μια ένδειξη ότι τα σαλιγκάρια έχουν φαγωθεί από τα προϊστορικά χρόνια. Ένας αριθμός των αρχαιολογικών χώρων γύρω από τη Μεσόγειο που έχει ανασκαφεί μας παρέχει φυσικές αποδείξεις της μαγειρικής χρήσης διαφόρων ειδών σαλιγκαριών. Οι Ρωμαίοι, ειδικότερα, θεωρούσαν τα σαλιγκάρια εκλεκτή τροφή, όπως αναφέρεται στα γραπτά του Πλίνιου.

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Κάθε σαλιγκάρι ψάχνει για μαλακό έδαφος για να σκάψει και να αφήσει τα αβγά του. Τα εναποθέτει σε μικρούς λάκκους 2,5-4 εκ. Κάθε σαλιγκάρι γεννά περίπου 85 αβγά και τα μικρά σαλιγκαράκια γεννιούνται μετά από 2-4 εβδομάδες. Συνήθως τα σαλιγκάρια γεννούν όταν έχει υγρασία και η πιο γόνιμη περίοδος τους είναι από Φεβρουάριο έως Οκτώβριο.

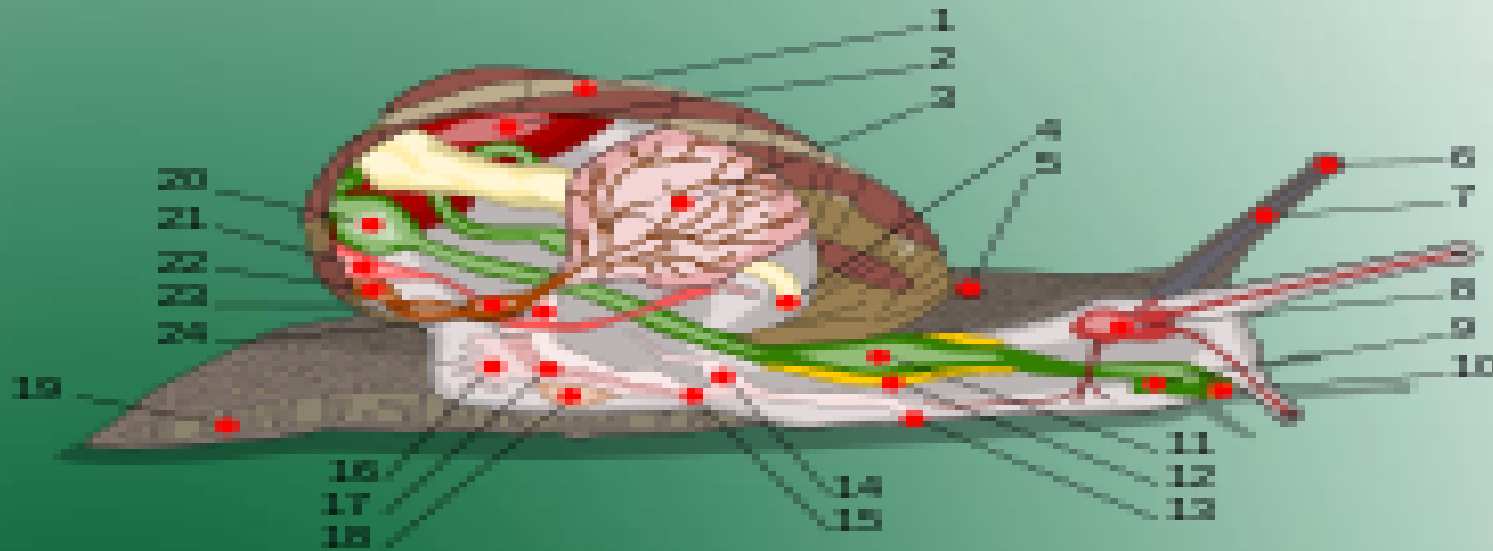
ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τα σαλιγκάρια είναι γαστερόποδα μαλάκια και ερμαφρόδιτα ανεπαρκή, δηλαδή από κάθε ζευγάρι θα έχουμε μία διπλή επώαση. Στο κλίμα της χώρας μας το ζευγάρωμα και η απόθεση πραγματοποιείται 2 φορές τον χρόνο. Θεωρητικά δηλαδή έχουμε περίπου 85 αυγά ανά επώαση. Ο κύκλος της βοσκής και της αναπαραγωγής ποικίλλει ανάλογα με το κλίμα, το υψόμετρο και το είδος του σαλιγκαριού που θα χρησιμοποιηθεί. Το είδος *Helix Aspersa Müller* είναι ένα είδος σαλιγκαριού που προσαρμόζεται σε όλες τις καιρικές συνθήκες και χρησιμοποιείται ευρέως στην εκτροφή για τον μεγάλο αριθμό αυγών που προσφέρει. Υπάρχουν 3-4 αποθέσεις αυγών το χρόνο ανάλογα βέβαια με το κλίμα της περιοχής που εκτρέφονται, με μέσο όρο τα 80-85 αυγά ανά φωλιά.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Σε όλο τον κόσμο, τα είδη του σαλιγκαριού (γένος *Helix*) είναι περίπου 4.000. Το σαλιγκάρι αγαπάει την υγρασία της ατμόσφαιρας και αποφεύγει την υγρασία του εδάφους, γι' αυτό πρέπει να φροντίζουμε για το δρόσισμα των σαλιγκαριών και να διευκολύνεται η εκροή νερών. Το ασβεστώδες έδαφος είναι απαραίτητο, διότι σ' αυτό ανατρέχει για να κατασκευάσει και να επιδιορθώσει το κέλυφος αλλά και να παράγει το περίβλημα των αυγών. Η αποστείρωση του εδάφους είναι σημαντική και κρίνεται αναγκαία αφού η παρασιτική χλωρίδα αποτελεί κίνδυνο για την επιβίωση του σαλιγκαριού. Όσον αφορά στη θρεπτική αξία του, αξίζει να σημειωθεί η μηδαμινή ποσότητα λίπους που υπάρχει και η παρουσία αμινοξέων που περιέχει. Για ένα γεύμα στο σπίτι τα σαλιγκάρια πρέπει να τεθούν σε νηστεία, αυτό όμως δεν ισχύει για τα σφραγισμένα, αφού αυτά έχουν απομακρύνει κάθε υπόλειμμα τροφής από το πεπτικό τους σύστημα.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΟΥ



- 1: Κέλυφος , 2: συκώτι, 3:πνευμόνι, 4: πρωκτός, 5: αναπνευστικοί πόροι,
6: Μάτι , 7: πλοκάμι 8: εγκεφαλικά γάγγλια, 9: σιελογόνοι αγωγοί, 10:
Στόμα , 11: πρόλοβος, 12: σιελογόνοι αδένες, 13: γεννητικοί πόροι, 14:
πέος , 15: κόλπος, 16: βλεννογόνος αδένας, 17: σάλπιγγα , 18:
βελάκια SAC, 9:πόδι, 20:στομάχι, 21:νεφρά, 22: μανδύας , 23:
Καρδιά, 24: σπερματικός πόρος

ΕΚΤΡΟΦΕΙΑ ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΩΝ

- ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΙΤΑΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
- ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
- ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
- ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΚΟΥΡΤΙΝΑΣ

ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΙΤΑΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ



Η εκτροφή σαλιγκαριών Ιταλικού τύπου, γίνεται σε εξωτερικά πάρκα στα οποία υπάρχει μια ποικιλία χλωρίδας, τόσο αυτοφυείς όσο και φυτεμένη από τον εκτροφέα. Τα σαλιγκάρια χρησιμοποιούν την χλωρίδα για να τρέφονται καθώς επίσης και για να προστατεύονται από της καιρικές συνθήκες. Στην εκτροφή αυτού του τύπου, τα σαλιγκάρια είναι ποιο εκτεθειμένα στις καιρικές συνθήκες έναντι των άλλων τύπων εκτροφής. Συνιστάται να επιλέγονται περιοχές που δεν έχουν πολλή υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι, για να μπορούν τα φυτά χωρίς υπερβολικό πότισμα να διατηρηθούν χλωρά.

Αντίθετα, αν ποτίζουμε υπερβολικά, θα ενοχλούμε τα σαλιγκάρια, τα οποία το καλοκαίρι θέλουν να πέσουν σε νάρκη και με το πότισμα τα αναγκάζουμε να ξυπνάνε, με αποτέλεσμα εάν επαναληφθεί αυτή η εναλλαγή για αρκετές φορές, δηλαδή : ξύπνημα – νάρκη – ξύπνημα, τότε θα εξασθενίσουν τα σαλιγκάρια και θα έχουμε μεγάλες απώλειες ή έως και μηδενική παραγωγή. Από την άλλη εάν επιλέξουμε να μην ποτίσουμε και ξεραθούν τα φυτά, μπορεί να εκτεθούν τα σαλιγκάρια στον ήλιο τόσο, ώστε να έχουμε επίσης αρνητικά αποτελέσματα. Η στρεμματική απόδοση με αυτού του τύπου εκτροφής, λέγεται ότι είναι 600 - 1000 κιλά και ότι το κρέας του σαλιγκαριού είναι ποιο ποιοτικό, έναντι των άλλων τύπων εκτροφής, επειδή βρίσκεται κοντά στη φύση και τρέφεται μόνο από τα φυτά. Ο χρόνος που χρειάζεται για να φτάσει στο επιθυμητό μέγεθος είναι περίπου ένας χρόνος.

ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ



Στην εκτροφή σαλιγκαριών ανοιχτού Γαλλικού τύπου, υπάρχει ποικιλία χλωρίδας τόσο αυτοφυείς όσο και φυτεμένη από τον εκτροφέα. Η τροφή του ανοιχτού τύπου, αποτελείται ως επί το πλείστον από άλευρα καθώς επίσης και από την χλωρίδα. Στην εκτροφή σαλιγκαριών ανοιχτού Γαλλικού τύπου, έχουμε μέσα στα πάρκα ξύλινες παλέτες, κάτω από τις οποίες τα σαλιγκάρια βρίσκουν καταφύγιο από τις καιρικές συνθήκες. Η στρεμματική απόδοση μπορεί να φτάσει τα 3000 -3500 κιλά. Ο χρόνος που χρειάζεται για να μεγαλώσουν τα σαλιγκάρια στο επιθυμητό μέγεθος είναι περίπου 5-6 μήνες.

ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ



Στην εκτροφή σαλιγκαριών κλειστού Γαλλικού τύπου, το έδαφος του εκτροφείου συνήθως δεν έχει καθόλου χλωρίδα και αποτελείται από χαλίκι ή γαρμπίλι. Η τροφή του κλειστού τύπου, αποτελείται αποκλειστικά τα άλευρα. Τα πάρκα διαμορφώνονται ανάλογα για να υποδεχτούν τους γεννήτορες, για τα μικρά και για την πάχυνση. Τα σαλιγκάρια μένουν κάτω από παλέτες τύπου λάμδα ή απλές παλέτες. Το σύστημα ποτίσματος είναι καλό να είναι υδρονέφωση. Η απόδοση φτάνει τους 3-3.5 τόνους το στρέμμα.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΚΟΥΡΤΙΝΑΣ



Η μέθοδος της κουρτίνας αποτελεί μια καινοτομία στην εκτροφή του σαλιγκαριού κλειστού Γαλλικού τύπου και χρησιμοποιείται για την πάχυνση καθώς και για την λήψη των αυγών των σαλιγκαριών για την παρασκευή του “Λευκού Χαβιαριού” και για την παραγωγή γόνου σαλιγκαριού. Ένα εκτροφείο σαλιγκαριών με την μέθοδο της κουρτίνας έχει πολλά *πλεονεκτήματα* τα οποία έχουν να κάνουν με την καλύτερη διαχείριση του σαλιγκαριού και την υγιεινή του χώρου. Στην κουρτίνα τα *κόπρανα* του σαλιγκαριού πέφτουν κάτω και έτσι δεν έρχονται σε επαφή με τα σαλιγκάρια, επίσης πολύ σημαντικό είναι ότι υπάρχει πολύ *καλός αερισμός* που βοηθάει στην *μη εξάπλωση ασθενειών*. Δεν επηρεάζεται καθόλου ο κύκλος ζωής του σαλιγκαριού.

Το σαλιγκάρι δεν έχει την ανάγκη να βρίσκεται σε οριζόντια θέση, μπορεί να κινηθεί, να ζευγαρώσει ή να κοιμηθεί εξίσου άνετα σε κάθετη θέση ή ακόμη και ανάποδα. Στο σύστημα της κουρτίνας ο εκτροφέας μπορεί πολύ πιο εύκολα να κάνει της καθημερινές επιθεωρήσεις και εργασίες του. Βλέπει ανά πάσα στιγμή όλα τα σαλιγκάρια χωρίς να τα ενοχλήσει και χωρίς να χρειάζεται να σκύψει για να σηκώσει της παλέτες όπως γίνεται π.χ. στην μέθοδο του Γαλλικού τύπου εκτροφής (για ένα στρέμμα υπολογίστε περίπου 200-250 παλέτες). Έτσι υπάρχει καθαρή εικόνα σε ποιό στάδιο βρίσκονται οι γονιμοποιήσεις, οι γέννες και η ανάπτυξη του γόνου. Επίσης εντοπίζονται και απομακρύνονται πολλή εύκολα τα νεκρά σαλιγκάρια, τα οποία πρέπει να αφαιρούνται σε καθημερινή βάση, γιατί είναι η κυριότερη εργασία για ένα υγιεινό και καθαρό εκτροφείο. Απλουστεύεται επίσης πάρα πολύ το μάζεμα - συγκομιδή των σαλιγκαριών γιατί δεν χρειάζεται να σκύβουμε όπως θα έπρεπε να κάνουμε στις παλέτες. Εδώ απλά βγάζουμε μια κουρτίνα, μπορούμε να την κρεμάσουμε σε μια κατασκευή στυλ καλόγερου και έτσι άνετα μαζεύουμε τα σαλιγκάρια μας γρήγορα και χωρίς ιδιαίτερο κόπο.

ΦΥΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΚΥΡΙΩΣ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΕΚΤΡΟΦΗ

- ΛΑΧΑΝΟ
- ΗΜΕΡΑ ΡΑΔΙΚΙΑ
- ΜΑΡΟΥΛΙ
- ΚΟΚΚΙΝΟΓΟΥΛΙ(ΠΑΝΤΖΑΡΙ)
- ΤΕΥΤΛΟ ΛΕΥΚΟ
- ΣΕΣΚΛΟ Η ΣΕΣΚΟΥΛΟ
- ΒΛΙΤΑ Η ΒΛΗΤΑ

- ΤΡΙΦΥΛΛΙ ΛΕΙΜΩΝΙΟ Η ΚΟΚΚΙΝΟ
- ΤΡΙΦΥΛΛΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΝΟ
- ΠΕΡΣΙΚΟ ΤΡΙΦΥΛΛΙ
- ΕΡΠΟΝ ΤΡΙΦΥΛΛΙ
- ΜΗΔΙΚΗ
- ΒΙΚΟΣ

- ΔΑΚΤΥΛΙΔΑ
- ΗΛΙΟΤΡΟΠΙΟ
- ΓΛΙΣΤΡΙΔΑ Η ΑΝΤΡΑΚΛΑ
- ΜΑΡΑΘΟΣ
- ΜΑΝΤΖΟΥΡΑΝΑ
- ΦΑΣΚΟΜΗΛΟ
- ΑΡΜΠΑΡΟΡΙΖΑ

- ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ
- ΛΟΥΙΖΑ
- ΜΕΝΤΑ

ΦΥΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΚΥΡΙΩΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΦΥΡΑΜΑΤΩΝ

- ΣΙΤΑΡΙ
- ΚΡΙΘΑΡΙ
- ΚΑΛΑΜΠΟΚΙ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα σαλιγκάρια είναι από τις πιο υγιεινές τροφές που υπάρχουν. Η διατροφική τους αξία, καθώς και τα συστατικά τους τα καθιστούν ανώτερα από τις περισσότερες τροφές που τρώμε (π.χ. χοιρινό κρέας κ.λπ.). Επίσης, είναι νηστίσιμο φαγητό και έχει ιδιαίτερες αφροδισιακές ιδιότητες! Δεν είναι τυχαίο ότι έχει βρεθεί σε αρχαία γραπτά κείμενα πως καταναλωνόταν κατά κόρον και ότι αποτελούσε από την αρχαιότητα τον εκλεκτότερο των μεζέδων!

Η εγκαθίδρυση νέων μονάδων εκτροφής στην Ελλάδα θα συμβάλει θετικά και στην προστασία των φυσικών πληθυσμών των σαλιγκαριών.

Μπορεί τα σαλιγκάρια στον κήπο μας να ήταν ανέκαθεν ανεπιθύμητα, όμως η σαλιγκαροτροφία αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα σίγουρα δεν προχωράει με τους ρυθμούς του σαλιγκαριού. Ήδη η ζήτηση στην ελληνική αγορά έχει αυξηθεί και οι εξαγωγές επίσης.

Άλλωστε το σαλιγκάρι αποτελεί μια εξαιρετικά θρεπτική τροφή. Χωρίς πολλές θερμίδες είναι σημαντική πηγή πρωτεϊνών, βιταμινών, Ω3 λιπαρών οξέων, ιχνοστοιχείων και σιδήρου, καλίου και μαγνησίου. Εκτός από εκλεκτός μεζές τα σαλιγκάρια χρησιμοποιούνται επίσης στη φαρμακευτική, αλλά και για την παρασκευή καλλυντικών κρεμών.