

ΣΗΡΟΤΡΟΦΙΑ



Σηροτροφία είναι ο κλάδος που ασχολείται με την εκτροφή του μεταξοσκώληκα για την παραγωγή μεταξιού, καθώς και με τη μελέτη και την τεχνολογία του παραγόμενου μεταξιού.

Ο σκοπός της σηροτροφίας είναι η παραγωγή της μετάξης (μεταξιού).

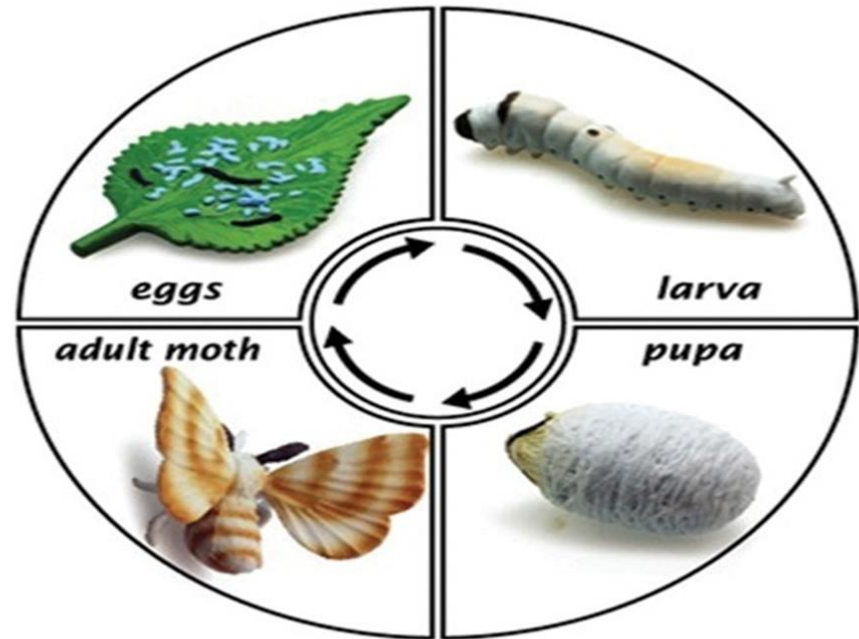
Ο μεταξοσκώληκας

- Μεταξοσκώληκας ονομάζεται γενικά η κάμπια του εξημερωμένου είδους *Bombyx mori* της ομοταξίας των εντόμων.
- Έχει μεγάλη οικονομική αξία για τον άνθρωπο καθώς εκτρέφεται (σηροτροφία) για την παραγωγή του μεταξιού.
- Τρέφεται με τα φύλλα της μουριάς.
- Ο κύκλος ζωής του διαρκεί από 25 ως 40 ημέρες αναλόγως των συνθηκών που επικρατούν, της μεθόδου εκτροφής που ακολουθείται και της εκτρεφόμενης ποικιλίας μεταξοσκώληκα.



Όνομα:	Μεταξοσκώληκας
Κλάση:	Έντομα (Insecta)
Φύλο:	Αρθρόποδα (Arthropoda)
Υποκλάση:	Πτερυγωτά (Pterygota)
Υποδιαίρεση:	Εξωπτερυγωτά (Exopterygota)
Τάξη:	Λεπιδόπτερα (Lepidoptera)

- Ο νεαρός μεταξοσκώληκας από την στιγμή που θα εκκολαφθεί μέχρι τη στιγμή που θα πλέξει το κουκούλι (τη φούσκα) περνά από 5 διαφορετικά στάδια που ονομάζονται ηλικίες και διαχωρίζονται μεταξύ τους από ένα ενδιάμεσο στάδιο που λέγεται ύπνος.
- Συνολικά ο μεταξοσκώληκας περνά 5 ηλικίες και 4 ύπνους.
- Ένας κύκλος 30 ημερών είναι το ανώτατο διάστημα μιας κανονικής εκτροφής.



Ο βιολογικός κύκλος του μεταξοσκώληκα



Στάδιο του αυγού:

- Ο μεταξοσκώληκας αναπαράγεται με αυγά (μεταξόσπορος), τα οποία γεννάει η θηλυκή πεταλούδα μετά τη γονιμοποίησή της από το αρσενικό άτομο. Κάθε πεταλούδα μπορεί να γεννήσει μέχρι και 800 αυγά.
- Τα αυγά επωάζονται, όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος αυξηθεί (από τα μέσα της άνοιξης και μετά) και έτσι εκκολάπτονται τα νέα άτομα.
- Η επώαση των αυγών και η εκκόλαψη των νέων ατόμων διαρκεί 12 – 14 ημέρες.

Στάδιο προνύμφης (κάμπιας):

- Με την έξοδό τους από το αυγό, τα άτομα έχουν τη μορφή κάμπιας, μεγέθους 3 mm περίπου. Η κάμπια έχει 3 ζευγάρια θωρακικά πόδια κα 5 ζευγάρια κοιλιακά ψευδοπόδια. Το χρώμα της στην αρχή είναι σκούρο, ενώ στη συνέχεια γίνεται άσπρο ή άσπρο - κίτρινο, διατηρώντας όμως δύο χαρακτηριστικές σκούρες κηλίδες στη ράχη της.
- Αυτό το στάδιο είναι το μοναδικό κατά το οποίο χρειάζεται τροφή ο μεταξοσκώληκας. Διαρκεί 30 ημέρες και στο διάστημα αυτό η κάμπια μεγαλώνει και φτάνει περίπου τα 8 cm.
- Παράλληλα, αλλάζει 4 φορές το εξωτερικό της περίβλημα (δέρμα).



Στάδιο χρυσαλλίδας:

- Είναι το διάστημα στο οποίο η κάμπια αρχίζει να παράγει μεταξένιες ίνες και να τυλίγει με αυτές το σώμα της, σχηματίζοντας έτσι, σε διάστημα 3 ημερών περίπου, το κουκούλι (κλάδωμα).
- Οι μεταξένιες ίνες παράγονται από ειδικούς μεταξογόνους αδένες, οι οποίοι σιγά - σιγά, με το πλέξιμο του κουκουλιού, αδειάζουν και το σώμα της κάμπιας μικραίνει πολύ.
- Το κουκούλι χρησιμεύει ως προστατευτικό μέσο της κάμπιας, η οποία παραμένει εντελώς ακίνητη και σε διάστημα 2 - 3 ημερών παίρνει τη μορφή της χρυσαλλίδας.



Στάδιο ενήλικου ατόμου (πεταλούδας):

- Μέσα σε 5 - 7 ημέρες από το σχηματισμό της χρυσαλλίδας, ο μεταξοσκώληκας γίνεται ώριμο έντομο με τη μορφή πεταλούδας. Η πεταλούδα τρυπάει το κουκούλι και βγαίνει από αυτό, όπου γονιμοποιείται με το αρσενικό άτομο, γεννάει νέα αυγά και τελειώνει ο κύκλος της ζωής της.
- Το προ'ϊόν της εκτροφής είναι το κουκούλι, το οποίο είναι τυλιγμένο μεταξόνημα. Αν αφεθεί η χρυσαλλίδα να γίνει πεταλούδα και τρυπήσει το κουκούλι, τότε αυτό θα καταστραφεί. Για το λόγο αυτό γίνεται διακοπή του κύκλου στο στάδιο της χρυσαλλίδας, με θανάτωση.



eggs



THE LIFECYCLE OF A SILKWORM



adult moth



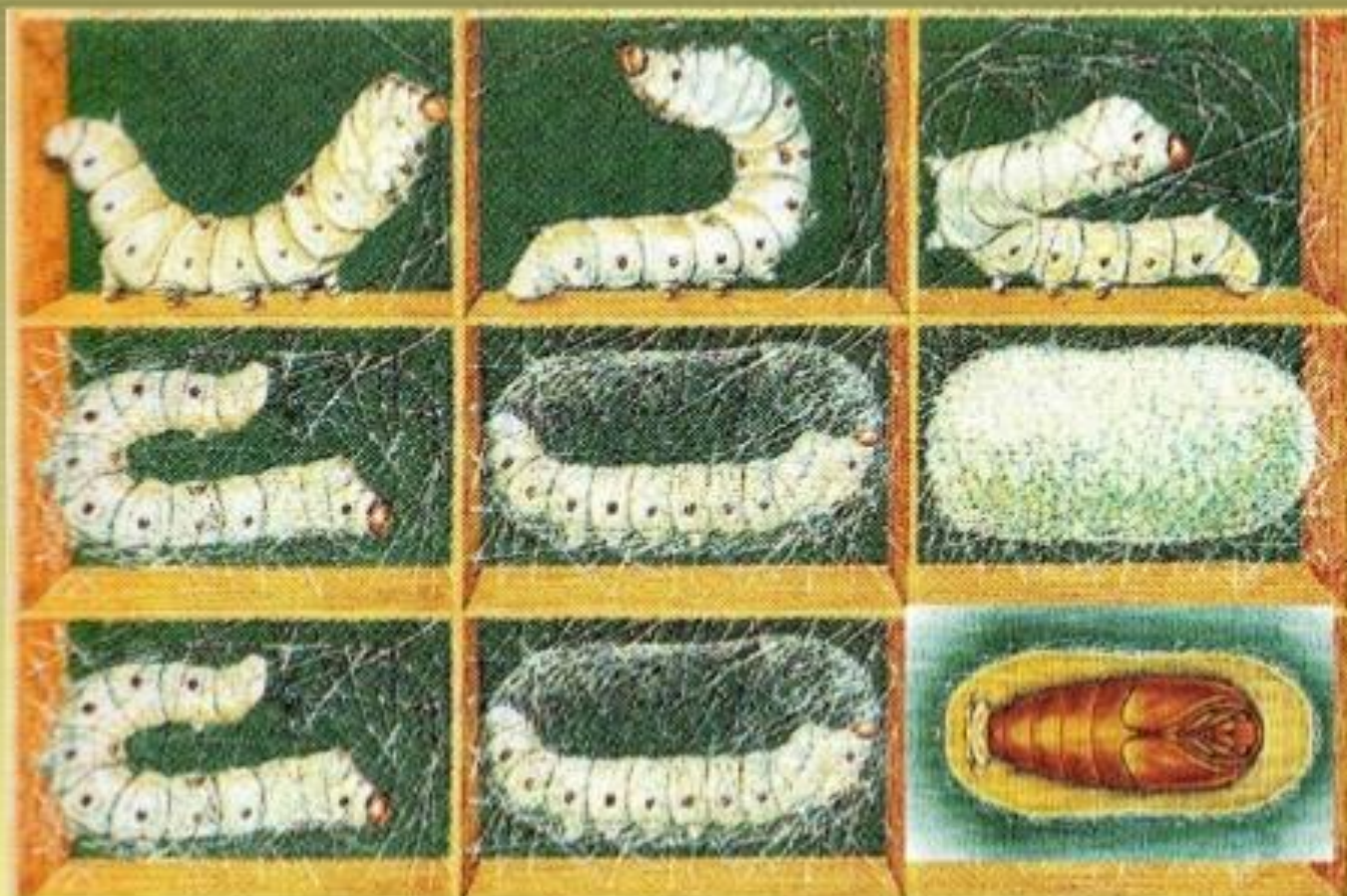
cocoon



larva

Κατασκευή του κουκουλιού από μεταξοσκώληκες κλεισμένους σε πλέγμα (τελάρο).

Κάτω δεξιά κουκούλι σε τομή με τη χρυσαλλίδα (νύμφη).



Το μετάξι

- Οι κυριότερες χώρες που ασχολούνται με την σηροτροφία είναι η Κίνα, η Ιαπωνία και η Ινδία. Στην Ελλάδα η κυριότερη περιοχή εκτροφής μεταξοσκωλήκων είναι το Σουφλί στη Θράκη.
- Το μετάξι είναι ζωική ίνα, την οποία παράγει ο μεταξοσκώληκας από ειδικούς μεταξογόνους αδένες και η οποία είναι απαραίτητο υλικό για την ολοκλήρωση του βιολογικού του κύκλου. Είναι όμως και μία από τις καλύτερες φυτικές ίνες (μεταξωτό νήμα, κλωστές) για την υφαντουργία, η οποία χρησιμοποιεί το μετάξι και φτιάχνει τα περίφημα μεταξωτά υφάσματα.
- Το κουκούλι όμως σήμερα δεν γίνεται μόνο κλωστή, αλλά χρησιμοποιείται και για τη δημιουργία καλλυντικών (μάσκες ομορφιάς με πρωτεΐνες μεταξιού κ.α.).



Η εκτροφή του μεταξοσκώληκα

- Η εκτροφή των προνυμφών των μεταξοσκωλήκων συνήθως γίνεται στο τέλος Απριλίου - αρχές Μαΐου.
- Η εκτροφή γίνεται σε ειδικούς χώρους, που λέγονται σηροτροφεία, και οι οποίοι έχουν ελεγχόμενες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας, αερισμού και φωτισμού.

