

## ΜΙΚΡΟ ΣΚΑΘΑΡΙ ΚΥΨΕΛΗΣ

**Λατινική ονομασία:** *Aethina tumida* (Murray)

**Κοινό όνομα:** Μικρό Σκαθάρι Κυψέλης  
 Συνοτομογραφία “ΜΣΚ”

Το ΜΣΚ ανιχνεύτηκε στην Νότια Ιταλία τον Σεπτέμβριο του 2014. Η εμφάνισή του περιορίζεται στη Βορειοδυτική περιοχή της Καλαβρίας και σε ένα μόνο μελισσοκομείο στη Σικελία (τελευταία δεδομένα Φεβρουάριος 2015). Επικαιροποιημένες πληροφορίες της τρέχουσας κατανομής του παρασίτου είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο του Ιταλικού Εθνικού Εργαστηρίου Αναφοράς<sup>1</sup> και του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Αναφοράς<sup>2</sup>.

**Το ΜΣΚ είναι παρασιτικό νόσημα υποχρεωτικής δήλωσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση.** Υπάρχει νομική απαίτηση για οποιαδήποτε επιβεβαίωση του ΜΣΚ. Συνεπώς είναι υποχρεωμένοι οι μελισσοκόμοι από τον νόμο να κοινοποιούν κάθε ύποπτο εύρημα. Μετά την εισαγωγή του ΜΣΚ στην Ιταλία, **προστατευτικά μέτρα** έχουν τεθεί σε εφαρμογή<sup>3</sup>. Η αποστολή μελισσών, βομβίνων, μη επεξεργασμένων μελισσοκομικών υποπροϊόντων, μελισσοκομικού εξοπλισμού καθώς και κηρήθρα με μέλι που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση **είναι απαγορευμένα** από μολυσμένες περιοχές. **Η νομοθεσία της ΕΕ** απαγορεύει πλέον (με εξαίρεση τη Νέα Ζηλανδία) τις εισαγωγές μελισσοδεμάτων ή αποικιών από Τρίτες Χώρες. Επιτρέπεται η εισαγωγή βασιλισσών μελισσών από έναν πολύ περιορισμένο αριθμό χωρών εκτός της ΕΕ<sup>4</sup>. **Οι κανονισμοί εισαγωγών και τα μέτρα προστασίας** είναι η κύρια άμυνα ενάντια στην εισαγωγή και εξάπλωση του ΜΣΚ στην ΕΕ. Είναι συνεπώς ζωτικό ο κάθε μελισσοκόμος να σέβεται τη νομοθεσία της ΕΕ και να επιθεωρεί τακτικά τις αποικίες του για την παρουσία του ΜΣΚ (βλέπε παρακάτω).

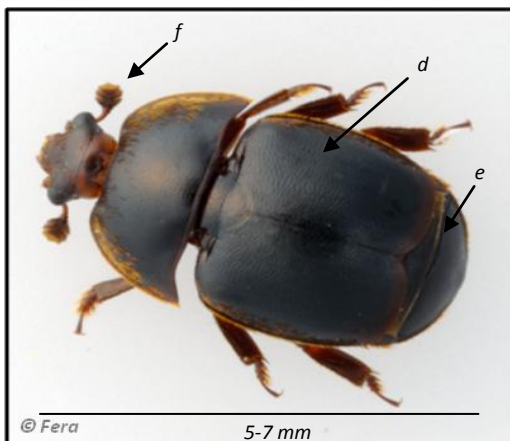
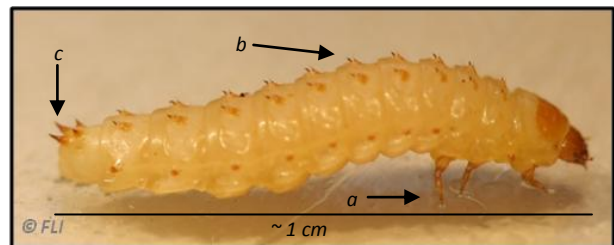
**Ζημιές στις αποικίες:** Το σκαθάρι μπορεί να πολλαπλασιαστεί σε μεγάλους αριθμούς στις προσβεβλημένες αποικίες όπου τρώει γόννο, μέλι και γύρη. Κάτω από ορισμένες συνθήκες, το ΜΣΚ καταστρέφει κηρήθρες και προκαλεί ζημιά στην κηρήθρα και αλλοίωση του μελιού τρεφόμενο από αυτό και αφοδεύοντας σε αυτό. Όταν η προσβολή από το σκαθάρι είναι πολύ υψηλή και ανεξέλεγκτη, τότε καταστρέφεται η αποικία ή το μελισσοσμήνος εγκαταλείπει την κυψέλη.

**Εθνικά Συστήματα Καταγραφής Μελισσοκόμων:** Είναι εξαιρετικά σημαντικό **να καταγραφούν όλοι οι μελισσοκόμοι στις εθνικές βάσεις δεδομένων.** Όταν είναι άγνωστες οι θέσεις των μελισσοκομιών και αποικιών που κινδυνεύουν να προσβληθούν από το ΜΣΚ, τότε σε περίπτωση εισαγωγής του σκαθαριού διακυβεύεται η πιθανή έγκαιρη ανίχνευση, εξάλειψη ή ακόμα και η μακροπρόθεσμη διαχείρισή του.

### Πως να αναγνωρίζετε το *Aethina tumida*

- **Η προνύμφη**

Η προνύμφη είναι το επιβλαβές στάδιο στην αποικία όταν εμφανιστεί στην κυψέλη. Αναπτύσσεται σε περίπου 1 cm μήκος, είναι υπόλευκη και μπορεί με την πρώτη ματιά να μας θυμίζει τις προνύμφες του μεγάλου κηρόσκορου (*Galleria mellonella*). Ωστόσο, κατόπιν προσεκτικής εξέτασης μπορεί εύκολα να διαφοροποιηθεί λόγω της παρουσίας τριών ζευγών μακρών πρόσθιων ποδιών (a), ραχιαίων ακάνθων σε κάθε σωματικό δακτύλιο (b) και δυο μεγάλων ακάνθων που προεξέχουν από το οπίσθιο τμήμα του σώματος. (c).



- **Το ενήλικο**

Τα ενήλικα έχουν μήκος 5-7 mm και φάρδος 2.5-3.5 mm (ένα τρίτο του μεγέθους μιας εργάτριας). Αρχικά το σκαθάρι (μετά την μεταμόρφωσή του από νύμφη) είναι ανοιχτόχρωμο, μετά σκουραίνει (καστανό έως μαύρο). Κεφάλι, θώρακας και κοιλιά είναι καλά διαχωρισμένα. Βασικό χαρακτηριστικό του σκαθαριού είναι ότι οι θήκες των φτερών (έλυτρα - d) είναι μικρότερες από την κοιλιά, έτσι ώστε το άκρο της κοιλιάς να είναι εκτεθειμένο (e). Επίσης έχει κεραίες ροπαλοειδούς σχήματος (f).

<sup>1</sup> <http://www.izsvenezie.it>

<sup>2</sup> <https://sites.anses.fr/en/minisite/abeilles/eurl-bee-health-home>

<sup>3</sup> Commission Implementing Decision 2014/909/EU of 12 December 2014

<sup>4</sup> Council Directive 92/65/EEC of 13 July 1992 and Commission Regulation (EC) No 206/2010 of 12 March 2010

## Βιολογικός κύκλος

Το *Aethina tumida* μπορεί να έχει πολλές γενεές ανά έτος (1-6) ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες.

**Το γονιμοποιημένο θηλυκό γεννά αυγά** (1.5 x 0.25 mm) σε συστάδες π.χ. σε ρωγμές στο ξύλο στην κυψέλη ή απευθείας στα κελιά γόνου των μελισσών (g – το σφράγισμα έχει απομακρυνθεί). Τα θηλυκά μπορούν κατά τη διάρκεια της ζωής τους να γεννήσουν χίλια έως δυο χιλιάδες αυγά στην κυψέλη.

**Το στάδιο της προνύμφης διαρκεί 10-16 ημέρες.** Οι προνύμφες είναι παμφάγες και τρώνε γόνου, γύρη και μέλι.

**Η ώριμη προνύμφη γίνεται νύμφη μετά από 15-60 ημέρες.** Η νυμφοποίηση πραγματοποιείται στο έδαφος εκτός κυψέλης, συνήθως σε βάθος 1 cm - 30 cm εντός ακτίνας 20 m από την κυψέλη. Σπάνια οι προνύμφες μπορούν να συρθούν 200m για να βρουν κατάλληλο έδαφος. Μαλακά και υγρά εδάφη και μία θερμοκρασία άνω των 10°C είναι απαραίτητα για την ολοκλήρωση του βιολογικού τους κύκλου, μολονότι το ΜΣΚ μπορεί να επιβιώσει και σε χαμηλότερες θερμοκρασίες εδάφους σύντομης διάρκειας (<3 εβδομάδες).

**Ενήλικα σκαθάρια συνήθως αναδύονται μετά από 3-4 εβδομάδες** αλλά μπορούν να εμφανιστούν ανά πάσα στιγμή ανάμεσα στην 8<sup>η</sup> και 84<sup>η</sup> ημέρα ανάλογα με την θερμοκρασία. Ενήλικα μπορούν να πετάξουν τουλάχιστον 10km για να προσβάλλουν νέες αποικίες. Ενήλικα σκαθάρια μπορούν να επιβιώσουν έως και 9 ημέρες χωρίς φαγητό ή νερό, 50 σε χρησιμοποιημένη κηρήθρα και αρκετούς μήνες σε φρούτα.

**Μέθοδοι εξάπλωσης.** Η εξάπλωση του ΜΣΚ εμφανίζεται ως φυσικό επακόλουθο της ικανότητας πτήσης. Η εξάπλωση ενισχύεται από την μεταφορά μελισσοδεμάτων, αποικιών μελισσών, μελισσοσμηνών, πλαίσια κηρήθρας με μέλι, κερι ή μελισσοκομικό εξοπλισμό. Μετακίνηση εδάφους, φρούτων και εναλλακτικών ξενιστών (π.χ. βομβίνες) μπορούν να αποτελέσουν δρόμους εισαγωγής του ΜΣΚ.

## Κριτήρια που θέτουν υποψία / Συνέπειες προσβολής για την αποικία

**Κλινικά συμπτώματα προσβολής από το ΜΣΚ:**

- Στοές μέσα στα πλαίσια (προνύμφες που σκάβουν στοές διά μέσου της κηρήθρας)
- Καταστροφή του γόνου (τρώγεται από προνύμφες ΜΣΚ)
- Τροποποίηση του χρώματος του μελιού και ζύμωσή του

**Πως να ελέγξετε τις κυψέλες σας:**

Σημειώστε ότι είναι πολύ δύσκολο να ανιχνεύσετε μικρό αριθμό σκαθαριών, προνυμφών ή αυγών, έτσι τακτική επιθεώρηση των αποικιών στα μελισσοκομεία είναι

απαραίτητη για την έγκαιρη διάγνωση. Υπάρχουν διάφορες παγίδες που επιτρέπουν την ανίχνευση των σκαθαριών. Μια εύχρηστη παγίδα είναι κατασκευασμένη από 4mm αυλακωτό πλαστικό και τοποθετείται δια μέσου της εισόδου στον πυθμένα της κυψέλης (h). Ενήλικα *A. tumida* κρύβονται από τις μέλισσες μέσα στις σήραγγες του αυλακωτού πλαστικού.

Αν δεν έχετε διαθέσιμες παγίδες, μπορείτε να ελέγξετε φυσικώς την κυψέλη αναζητώντας δυο σημεία:

1. Μερικές φορές είναι πιθανό να δείτε ενήλικα σκαθάρια να περιπλανώνται ταχύτατα.
2. Στις χειρότερες περιπτώσεις (δηλ. όταν η προσβολή είναι πολύ βαριά) θα δείτε ζυμωμένο μέλι, δύσσομο, να ρέει έξω από την είσοδο της κυψέλης ή σκούρα ίχνη, σαν κρούστα στην εξωτερική επιφάνεια της κυψέλης από τις περιπλανώμενες προνύμφες.

**Είναι καίριας σημασίας να ανιχνευτούν άτυπα σκαθάρια όσο το δυνατόν νωρίτερα.**

## Τι πρέπει να κάνουμε σε περίπτωση υποψίας;

Άμεσα ειδοποιείτε την αρμόδια αρχή που θα εφαρμόσει τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και περιορισμούς στις μετακινήσεις.

**Όλα τα ύποπτα *Aethina tumida* ενήλικα, προνύμφες ή αυγά πρέπει άμεσα να σταλούν** στο Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς και / ή στην αρμόδια αρχή **για την ταυτοποίηση**. Χρησιμοποιείτε σφραγισμένο περιέκτη. Παρακαλώ δώστε όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, το όνομα και τη διεύθυνσή σας, το όνομα και την τοποθεσία του μελισσοκομείου. **Να μην στέλνετε ταχυδρομικά** ζωντανά σκαθάρια, αυγά ή προνύμφες. Σκοτώστε τα πρώτα τοποθετώντας τα για μια νύχτα στην κατάψυξη ή τοποθετώντας τα σε αιθανόλη 70%.

