



Ινστιτούτο Γεωπονικών Επιστημών

Κληροδότημα Ιφιγένειας Ανδρέα Συγγρού

Ν.Π.Δ.Δ. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων

**ΕΧΘΡΟΙ  
& ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ  
ΜΕΛΙΣΣΑΣ**



Το **Ινστιτούτο Γεωπονικών Επιστημών (Ι.Γ.Ε.)** είναι ένα Ν.Π.Δ.Δ. το οποίο τελεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και διαχειρίζεται το Κληροδότση της Ιφιγένειας Ανδρέα Συγγρού.

Σήμερα, το Ι.Γ.Ε. με γνώμονα τις προκλήσεις και τις νέες τάσεις συμβάλλει αποτελεσματικά στην ανάπτυξη του αγροτικού τομέα, αξιοποιώντας με σεβασμό τη σπουδαία κληρονομιά της Ιφιγένειας Συγγρού. Ειδικότερα, συνεχίζει να παρέχει γεωργική εκπαίδευση και κατάρτιση με τη μορφή σεμιναριακών θεωρητικών και πρακτικών μαθημάτων, καλύπτοντας τους βασικούς τομείς της ελληνικής γεωργίας όπως Αμπελουργία, Δενδροκομία, Ελαιοκομία, Λαχανοκομία, Μελισσοκομία αλλά και Κηποτεχνία και Ανθοκομία κ.α., εμπλουτίζοντας συνεχώς το πρόγραμμα σπουδών του με καινοτόμα θεματολογία. Η πορεία του Ινστιτούτου κατά τα πρώτα βήματα της νέας χιλιετίας σημειώνει σταθερά μια ανοδική τάση τόσο ως προς τους αριθμούς των εκπαιδευομένων, όσο και ως προς την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης.



Το Ινστιτούτο Γεωπονικών Επιστημών συμβάλλει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στον κλάδο της μελισσοκομίας. Οι εκπαιδευόμενοι στον κλάδο της μελισσοκομίας μαθαίνουν τα μυστικά της κυψέλης στο μελισσοκομείο που βρίσκεται εντός του Κτήματος Συγγρού και διδάσκονται πως να αξιοποιούν τη μέλισσα και τα προϊόντα της σε όλους τους επιχειρηματικούς τομείς. Παράλληλα, το Ινστιτούτο Γεωπονικών Επιστημών διοργανώνει συνέδρια και ημερίδες μελισσοκομικού ενδιαφέροντος και συμμετέχει ενεργά σε ερευνητικά προγράμματα.

Η ιστορία του Ι.Γ.Ε., η μακρόχρονη εμπειρία του σε σεμινάρια αγροτικής εκπαίδευσης, μα κυρίως οι άνθρωποι του (διοίκηση και εκπαιδευτές) είναι αυτοί που συντελούν στην προσπάθεια αυτή.

Η παρούσα έκδοση καλύπτει ένα ευρύ μέρος των εχθρών και των ασθενειών της μέλισσας για την καλύτερη ενημέρωση των μελισσοκόμων.

Ως πρόεδρος του Ι.Γ.Ε. εύχομαι η έκδοση αυτή να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο ενημέρωσης των μελισσοκόμων.

Η Πρόεδρος του Ι.Γ.Ε.

**Γιάντση Άννα-Μαρία**  
*MSc Δασολόγος*





Όπως κάθε ζωικός οργανισμός έτσι και η μέλισσα αντιμετωπίζει προβλήματα υγείας που μπορεί να προκαλέσουν ακόμη και το θάνατό της. Σε κάθε περίπτωση ο μελισσοκόμος πρέπει να συνειδητοποιήσει τη σημασία που έχουν για το μελίσσι οι παθολογικές (μη φυσιολογικές) καταστάσεις που παρατηρεί τόσο στα ακμαία άτομα όσο και στον γόνο των μελισσών. Πρέπει λοιπόν να γνωρίζει ποιοί παθογόνοι μικροοργανισμοί (ιοί, βακτήρια, μύκητες) προκαλούν τις ασθένειες και ποιά παράσιτα (πρωτόζωα, ακάρεα, έντομα) και άλλα ζώα (αρπακτικά πτηνά, θηλαστικά κτλ.) είναι οι εχθροί και προσβάλλουν όπως λέμε τα μελίσσια.

Σκοπός του φυλλαδίου αυτού είναι να παρουσιάσει τους κυριώτερους εχθρούς και ασθένειες που έχει να αντιμετωπίσει ο Έλληνας μελισσοκόμος.

Όπως συμβαίνει και με τις ασθένειες στον άνθρωπο αλλά και στα διάφορα ζώα και φυτά η πρόληψη είναι πάντα προτιμότερη από τη θεραπεία και συχνά ευκολότερη στην εφαρμογή της.

Ο μελισσοκόμος πρέπει να έχει υπόψη του ότι:

- Άσκοπη, άκαιρη και γενικά μη κατάλληλη χρήση φαρμάκων για την αντιμετώπιση ασθενειών και εχθρών μπορεί να επιτείνει το πρόβλημα, λόγω της ανάπτυξης ανθεκτικότητας παθογόνων και παρασίτων στα φάρμακα αυτά.
- Τα φάρμακα ποτέ δεν χρησιμοποιούνται λίγο πριν τον τρύγο του μελιού.
- Κακή χρήση φαρμάκων (π.χ. εφαρμογή υψηλότερης της επιτρεπόμενης δόσης) μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της διάρκειας ζωής ή και το θάνατο των μελισσών.

## Τραχειακή ακαρίαση

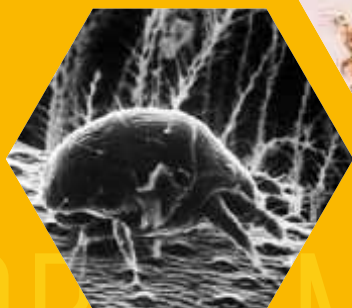
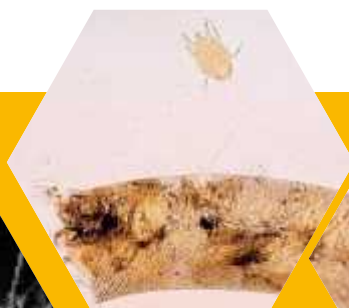
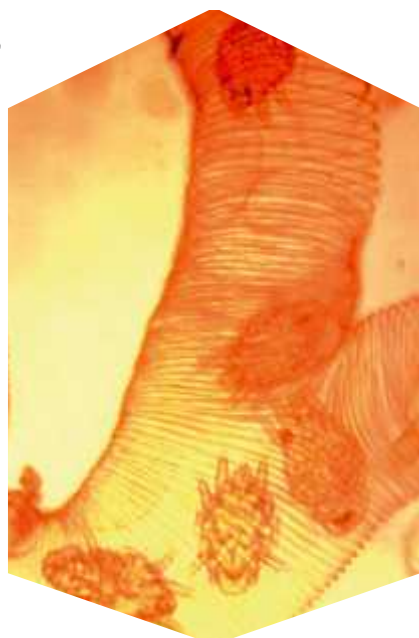
**Αίτιο:** Το άκαρι *Acarapis woodi*

### Συμπτώματα:

Είναι μια σχετικά μη διαδεδομένη ασθένεια στην Ελλάδα η οποία οφείλεται στο μικροσκοπικό αυτό άκαρι που εισέρχεται στις αναπνευστικές τραχείες των μελισσών. Μέσα στις τραχείες τρέφεται και πολλαπλασιάζεται με αποτέλεσμα, μεταξύ άλλων, να εμποδίζεται η κυκλοφορία του αέρα, οι μέλισσες να μη μπορούν να πετάξουν και να πεθαίνουν συχνά μπροστά στη κυψέλη. Η διάγνωση μπορεί να γίνει μόνο εργαστηριακά.

### Πρόληψη - Θεραπεία :

Η χρήση καπνιστικών ακαρεοκτόνων ή της μενθόλης (αιθέριο έλαιο) επιτρέπει τη θεραπεία από την ασθένεια αυτή.



# Βαρροϊκή ακαρίαση

**Αίτιο:** Το άκαρι *Varroa jacobsoni* (ή *V. destructol*).

## Συμπτώματα :

Το άκαρι αυτό φαίνεται με γυμνό μάτι σαν μικρό καφετί τσιμπούρι.

Στις μέλισσες βρίσκεται συχνά στο θώρακα και τη κοιλιιά. Μπορεί όμως, αν η προσβολή είναι μεγάλη, να το δούμε να περπατάει πάνω στα πλαισία.

Τρέφεται με την αιμοδέμφο, υγρό του σώματος της μέλισσας, με αποτέλεσμα οι μέλισσες να γίνονται αδύναμες και να πεθαίνουν νωρίτερα από ότι οι υγιείς.

Το άκαρι γεννάει τα αυγά του μέσα στο κελί που έχει γεννήσει και η βασίλισσα. Μέσα στο κελί που εξελίσσεται ο γόνος εξελίσσεται και το άκαρι.

Το αποτέλεσμα της προσβολής των ακάρεων στο γόνο μπορεί να είναι ο θάνατος και το σάπισμα του γόνου (σηψιγονία).

Αν ο γόνος δεν νεκρωθεί, έχουμε εξέλιξη του σε ακμαία, τα οποία όμως συχνά παρουσιάζονται με παραμορφώσεις στα πόδια, στο σώμα και κυρίως στα φτερά. Αποτέλεσμα είναι τα ανάπηρα άτομα να πετιόνται από τις υγιείς μέλισσες έξω από τη κυψέλη.

Μπορεί ακόμη να βγούν κανονικά στην εμφάνιση τέλεια άτομα, τα οποία όμως έχουν μικρότερη διάρκεια ζωής και γενικώς είναι λιγότερο ανθεκτικά και παραγωγικά.

Η τελική κατάληξη (μετά από 2-3 χρόνια περίπου της προσβολής του μελισσιού από το παράσιτο) είναι η καταστροφή του.

Η μετάδοση του ακάρεως από μελισσι σε μελισσι γίνεται πολύ εύκολα κυρίως με τους κηφήνες (το γόνο των οποίων προτιμά ιδιαίτερα).



## Πρόληψη - θεραπεία :

Η επέμβαση με ειδικά ακαρεοκτόνα φάρμακα πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο για να μην επιτραπεί η ανάπτυξη μεγάλων πληθυσμών του παρασίτου.

Καλύτερη εποχή εφαρμογής των φαρμάκων είναι όταν δεν υπάρχει καθόλου γόνος ή όταν αυτός είναι πολύ περιορισμένος (π.χ. τέλος φθινοπώρου, χειμώνας).

Χημική καταπολέμηση βάση οδηγίων των γεωπόνων.



## Κηρόσκωρος

**Αίτιο:** Το έντομο *Galleria mellonella* (μεγάλος κηρόσκωρος), ή το *Achroia grisella* (μικρός κηρόσκωρος).

### Συμπτώματα:

Πρόκειται για νυκτόβιες πεταλούδες που γεννούν τα αυγά τους κατά εκατοντάδες πάνω ή και εκτός των κηρήθρων στην κυψέλη ή και στην αποθήκη.

Από τα αυγά βγαίνουν οι προνύμφες (κάμπιες) οι οποίες τρώνε και καταστρέφουν τις κηρήθρες, ανοίγοντας στοές.

Η ζημιά αναγνωρίζεται εύκολα από τα μεταξένια νήματα που παράγουν οι προνύμφες στις στοές.

Μετά από εβδομάδες και ανάλογα με τη θερμοκρασία οι προνύμφες μετασχηματίζονται σε νύμφες (μέσα σε κουκούλι) και αυτές σε τέλεια άτομα (πεταλούδες).





Πιο πολλά αυγά και πιο πολλές γενιές παράγει ο μεγάλος κηρόσκωρος που θεωρείται και ο πιο σημαντικός εχθρός.

Οι προνύμφες του μικρού κηρόσκωρου, με το να δημιουργούν στοές στον πυθμένα των κελιών, εμποδίζουν συχνά την έξοδο των νεαρών μελισσών από τα κελιά.

## Πρόληψη - Θεραπεία

Η καλύτερη αντιμετώπιση του κηρόσκωρου είναι η διατήρηση δυνατών μελισσιών και το κατάλληλο άνοιγμα της εισόδου της κυψέλης.

Στην αποθήκη, αλλά και στα μελίσσια, η χρησιμοποίηση (ψεκασμός πλαισίων) βιολογικών σκευασμάτων (του βακτηρίου *Bacillus thuringiensis*) δίνει πολύ καλά αποτελέσματα.

Επίσης, η εφαρμογή ψύξης και ο υποκαπνισμός των πλαισίων με θειάφι κατά την αποθήκευσή τους είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για την αντιμετώπιση του Κηρόσκορου.



## Μπράουλα ή Μελισσόψειρα

**Αίτιο:** Το Δίπτερο *Braula coeca*.

Είναι ένα Δίπτερο (μύγα) χωρίς φτερά, λίγο μεγαλύτερο από το κεφάλι μιας καρφίτσας.



### Συμπτώματα :

Ζει πάνω στο σώμα των ενήλικων μελισσών.

Τα θηλυκά γεννάνε τα αυγά τους στα καλύμματα των κελιών που έχουν μέλι. Εκεί σχηματίζουν στοές και μεταμορφώνονται σε νύμφες, από τις οποίες εκκολλούνται τα τέλεια ενήλικα έντομα που ανεβαίνουν στις μέλισσες.

Ο βιολογικός τους κύκλος είναι 16-23 ημέρες.

Η βασίλισσα έχει περισσότερες μελισσόψειρες από ότι οι εργάτριες και όταν ο αριθμός τους είναι μεγάλος επάνω στο σώμα της επηρεάζουν την ωοτοκία της.

### Πρόληψη - Θεραπεία :

Θεωρείται ακίνδυνη για τη μέλισσα, αλλά μπορεί να μειώσει την αξία των κηρήθρων που πρόκειται να πουληθούν ως μέλι κηρήθρα.

Η έκθεση των ενήλικων στο καπνό από τσιγάρο τα αναγκάζει να φύγουν από τη βασίλισσα.





# Άλλοι Εχθροί

- i. Αχερόντια:** Πεταλούδα που κυκλοφορεί τη νύχτα και μπαίνει μέσα στις κυψέλες για να φάει μέλι.
- ii. Σφήκες:** Αρπάζουν μέλισσες για τροφή.
- iii. Μυρμήγκια:** Τρέφονται με μέλι, αυγά, προνύμφες ή ενήλικες μέλισσες.
- iv. Τα πτηνά:** Μελισσοφάγος, χελιδόνι κτλ.
- v. Ποντικοί**
- vi. Αρκούδες**



## Αμερικάνικη Σηψιγονία

**Αίτιο:** Το βακτήριο *Bacillus larvae*

### Συμπτώματα:

Αρκετά χαρακτηριστικά και γίνονται αντιληπτά στον σφραγισμένο γόνο.

Η προνύμφη σαπίζει δημιουργώντας έναν κολλώδη πολτό που αν προσπαθήσουμε να τον τραβήξουμε έξω από το κελί με ένα σπирτόξυλο δεν βγαίνει αλλά σχηματίζει μια λεπτή κλωστή.

Ο σάπιος γόνος έχει ιδιαίτερα άσχημη οσμή (ψαρόκολλης) που καμιά φορά γίνεται αντιληπτή ακόμα και έξω από την κυψέλη.

Ο γόνος έχει όψη μωσαϊκού.

Τα καλύμματα των κελιών είναι υγρά, με χρώμα σοκολατί, βυθισμένα, και ορισμένα φέρουν σχισμές ή τρύπες.



## Πρόληψη - Θεραπεία:

Ποτέ δε χρησιμοποιούμε για τροφοδοσία μέλι ή γύρη του εμπορίου ή άγνωστης γενικά προέλευσης.

Το μελισσοκομείο δεν πρέπει να γειτνιάζει με μολυσμένα μελισσια.

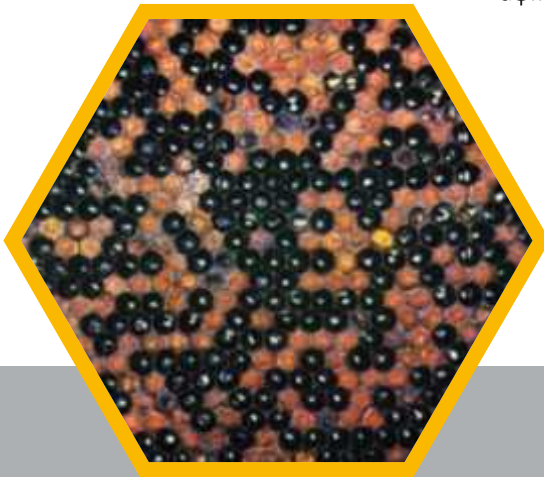
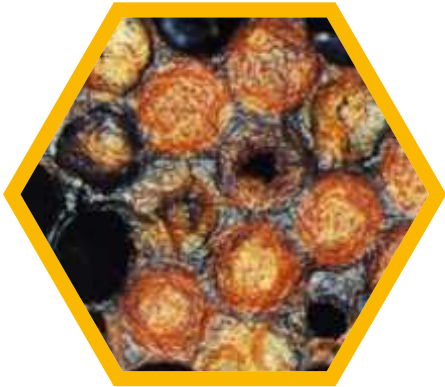
Πλαίσια με μεγάλη προσβολή απομακρύνονται και καίγονται. Το ίδιο και η κυψέλη, εκτός αν έχει απολυμανθεί πολύ καλά.

Απολύμανση εργαλείων (ξέστρο, διαφράγματα κτλ.)

Τα αδύνατα μελισσια ενισχύονται με νέες μέλισσες ή κλειστό γόνο έτοιμο να εκκολληφθεί.

Μεταφορά μελισσιών σε περιοχές με πλούσια ανθοφορία.

Θεραπεία με το αντιβιοτικό Τεραμυκίνη, το οποίο ενώ δεν καταστρέφει τα σπόρια δεν τα αφήνει να βλαστήσουν.



## Ευρωπαϊκή Σηψιγονία

**Αίτιο:** Το βακτήριο *Melissococcus*  
(=*Streptococcus*) *pluton*

### Συμπτώματα:

Γίνονται αντιληπτά πριν κλείσουν τα κελιά (ασφράγιστος γόνος).

Οι προνύμφες χάνουν το μαργαριτώδες χρώμα τους και εμφανίζονται με ελαφρώς κίτρινο χρώμα. Παίρνουν ανώμαλη θέση στο κελί και μετά το θάνατό τους σαπίζουν, δημιουργώντας μια πολτώδη μάζα, η οποία όμως δε σχηματίζει κληστή εάν προσπαθήσουμε να την τραβήξουμε έξω.

Η οσμή που αναδύεται από τις σάπιες προνύμφες υπάρχει, αλλά δεν είναι τόσο έντονη και χαρακτηριστική όπως στην Αμερικάνικη Σηψιγονία.

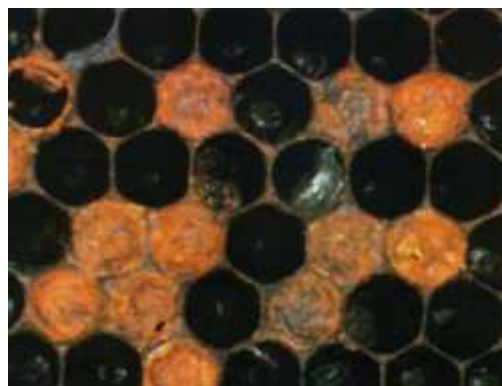
### Πρόληψη - Θεραπεία:

Η Ευρωπαϊκή Σηψιγονία είναι πολύ λιγότερο σοβαρή ασθένεια από την Αμερικάνικη.

Αρκετές φορές μάλιστα υποχωρεί από μόνη της χωρίς καμία επέμβαση (αυτοίαση).

Είναι ασθένεια των πολύ αδυνάτων μελισσιών για αυτό οτιδήποτε βελτιώνει τη δυναμικότητά τους αποτελεί και τρόπο αντιμετώπισής της.

Το αντιβιοτικό Τεραμυκίνη χρησιμοποιείται και για την θεραπεία της Ευρωπαϊκής Σηψιγονίας.





## Ασκοσφαίρωση (Κιμωθίαση)

**Αίτιο:** Ο μύκητας *Ascosphaera apis*

### Συμπτώματα:

Ο μύκητας με τις υφές του κατακλύζει το σώμα των προνυμφών, οι οποίες τελικά πεθαίνουν. Οι νεκρές προνύμφες αφυδατώνονται, σκληραίνουν και εύκολα αφαιρούνται από τα κελιά. Τα νεκρά σκληρά σώματα των προνυμφών έχουν λευκό χρώμα που αργότερα όμως μπορεί να μαυρίσουν (όταν αναπτυχθούν οι καρποφορίες του μύκητα). Συχνά βρίσκονται πεταμένες προνύμφες στο δάπεδο, την είσοδο ή και έξω από την κυψέλη, στο έδαφος.

### Πρόληψη - θεραπεία:

Συχνή και πλήρη απομάκρυνση και καταστροφή (κάψιμο και θάψιμο) των νεκρών προνυμφών από το δάπεδο και έξω από την κυψέλη.

Τα πολύ προσβεβλημένα πλαίσια καθώς και παλιές μαύρες κηρήθρες να απομακρύνονται συχνά.

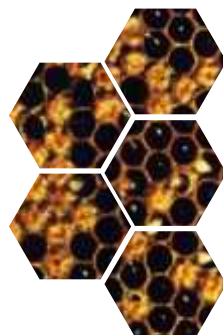
Να αποφεύγεται η υγρασία το χειμώνα, τη δε άνοιξη και το καλοκαίρι τα μελίσσια να αερίζονται καλά.

Απολύμανση μελισσοκομικών εργαλείων και υλικών.

Να μη γίνεται άσκοπη χρήση αντιβιοτικών.

Το άσπρισμα (ασβέστωμα) στο εσωτερικό της κυψέλης βοηθά, αν και μπορεί να υπάρξει κάποια δυσμενής επίπτωση (ελαττώση) στο γόνο.





## Σακκόμορφη σηψιγονία

**Αίτιο:** Ο ιός της σακκόμορφης σήψης του γόνου.

### Συμπτώματα:

Διάσπαρτος γόνος. Η προνύμφη πεθαίνει πριν προλάβει να μεταμορφωθεί. Η νεκρή προνύμφη παραμένει στο κελί όρθια, το κεφάλι της είναι ανασκωμένο και μοιάζει με γόνδοθα. Έχει σκληρό περιβλήμα, αλλά το εσωτερικό της είναι υδαρές. Τελικά η προνύμφη ξηραίνεται, μαυρίζει και σχηματίζει λίπι.

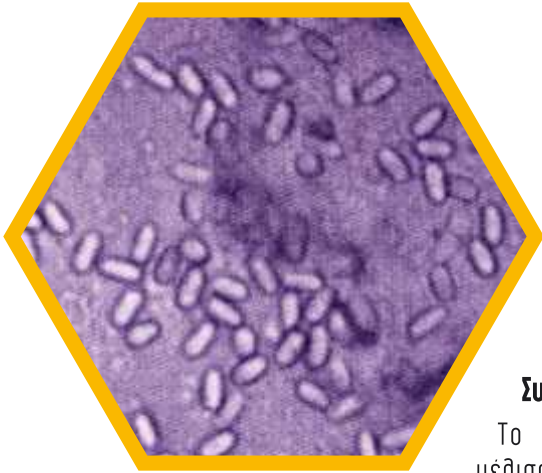
### Πρόληψη - θεραπεία:

Δεν υπάρχει κανένα σκεύασμα που να περιορίζει την αρρώστια.

Το μελίσι αντιμετωπίζει την ασθένεια από μόνο του.

Απομάκρυνση των προσβεβλημένων κυρηθρών περιορίζει για κάποιο χρονικό διάστημα την ωτοκία.





# Νοσεμίαση

**Αίτιο:** Το πρωτόζωο παράσιτο *Nosema apis*. Αν και ως ζωικός οργανισμός αυτό αποτελεί εχθρό των μελισσών, εξετάζεται εδώ στις ασθένειες.

## Συμπτώματα:

Το πρωτόζωο αυτό καταστρέφει το στομάχι της μέλισσας. Λόγω της προσβολής αυτής, το στομάχι δε λειτουργεί σωστά, οι μέλισσες συχνά εμφανίζουν διάρροια

και έτσι δεν αφήνουν τα περιττώματά τους έξω από την κυψέλη αλλά λερώνουν με αυτά τις κυρήθρες, τα τοιχώματα, τον πυθμένα και την είσοδο της κυψέλης.

Οι άρρωστες μέλισσες δεν μπορούν να πετάξουν, σέρνονται μπροστά στην κυψέλη και συχνά πεθαίνουν.

Η ακριβής διάγνωση γίνεται μόνο με μικροσκοπική εξέταση των περιττωμάτων ή των άρρωστων μελισσών. Στο μικροσκόπιο εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά ωσειδή σπόρια του παρασίτου.

Με αυτά τα σπόρια η ασθένεια μεταδίδεται εύκολα με τις τροφές (μέλι, γύρη), τα εργαλεία, τη θηλάσια, την παραπλήνιση κ.α.

## Πρόληψη - θεραπεία:

Μέτρα προφύλαξης αποτελούν το ξεχειμώνιασμα δυνατών μελισσιών με κατάλληλης προμήθειες (όχι μέλι από μελιτώματα), αποφυγή υγρών τοποθεσιών, απολύμανση του μελισσοκομικού υλικού κ.α.

Φάρμακα με τη δραστική ουσία fumagiline χρησιμοποιούνται για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της ασθένειας.





ΚΕΙΜΕΝΑ: Καθ. Νικόλαος Εμμανουήλ, Γ.Π.Α.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: Διαδίκτυο  
Καθ. Νικόλαος Εμμανουήλ  
Γεώργιος Μπαλιωτής, Γεωπόνος

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ: Γεώργιος Μπαλιωτής, Γεωπόνος

## Ινστιτούτο Γεωπονικών Επιστημών

Λεωφόρος Κηφισίας 182, Κηφισιά, Τηλ.: 210 80 11 146 - 210 80 83 312  
e-mail: [ige1@otenet.gr](mailto:ige1@otenet.gr), [www.ige.gr](http://www.ige.gr)