

## Αμερικάνικη Σηψιγονία

**Αιτιολογικός παράγοντας :** *Raenibacillus larvae*

**Κοινή ονομασία:** Αμερικάνικη Σηψιγονία

**Ακρωνύμιο:** Α.Σ

Η Α.Σ είναι νόσημα υποχρεωτικής δήλωσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο των απαιτήσεων που διέπουν το εμπόριο και τις εξαγωγές (Οδηγία 92/65/ΕΟΚ).

**Ζημιά στις αποικίες:** Η Α.Σ είναι νόσημα του γόνου το οποίο προκαλείται από το σπορογόνο βακτήριο *Raenibacillus larvae*. Μόνο οι νεαρές προνύμφες είναι ευαίσθητες στη μόλυνση ενώ οι ενήλικες μέλισσες έχουν ανοσία. Μόλις μολυνθεί έστω και μια προνύμφη, όλος ο γόνος της αποικίας είναι δυνατόν να προσβληθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η αποικία θα αδυνατεί να αναπτύξει εγκαίρως νεαρές εργάτριες, με αποτέλεσμα την αποδυνάμωση και τελικά το θάνατό της.

### Βιολογικός κύκλος

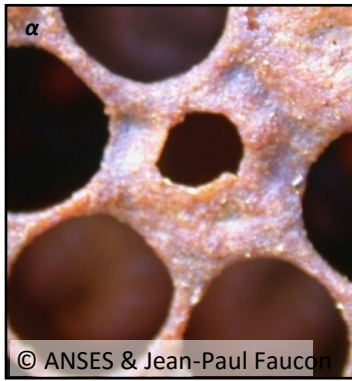
Οι νεαρές προνύμφες μολύνονται με την κατάποση των σπόρων του *P. larvae*. Οι σπόροι αυτοί βλαστάνουν και πολλαπλασιάζονται στο μέσο έντερο της προνύμφης και τελικά διαπερνούν το επιθήλιο του μέσου εντέρου με αποτέλεσμα το θάνατο της προνύμφης. Αν δεν απομακρυνθούν οι νεκρές προνύμφες μέσω της συμπεριφοράς εξυγίανσης των παραμάνων μελισσών οι ιστοί των προσβεβλημένων προνυμφών αποσυντίθενται (ιστολύονται) μέσα στα σφραγισμένα κελιά του γόνου. Στη συνέχεια οι ιστολυμένες προνύμφες αποξηραίνονται και σχηματίζεται ένα σκληρό μαύρο σηψιγονικό λέπι που είναι πολύ δύσκολο να καθαριστεί από τις εργάτριες μέλισσες και το οποίο περιέχει έως 2,5 εκατομμύρια σπόρια εξαιρετικά μολυσματικά για τις άλλες προνύμφες. Το γεγονός αυτό είναι δυνατόν να οδηγήσει στην ταχεία εξάπλωση του νοσήματος στις περιπτώσεις που δεν γίνει έγκαιρη διάγνωση.

Τα σπόρια του *P. larvae* είναι πολύ ανθεκτικά στην απολύμανση και είναι δυνατόν να επιβιώσουν μέχρι και περισσότερο από 30 χρόνια.

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

Κλινικά σημεία προσβολής από την Α.Σ

- Κοίλα (καθιζάνουν)/Σκουρόχρωμα σφραγίσματα των κελιών
- Αφύσικες διατρήσεις των σφραγισμάτων στα κελιά /τρύπες στα σφραγίσματα (α)
- Γρήγη όψη των σφραγισμάτων στα κελιά (λιπαρή, υδαρής)
- Κολλώδης σχοινοειδής προνύμφη (καστανόχρωμη) που μπορεί να διαπιστωθεί με την δοκιμή του σίρτου, ιξώδες (β και γ). Μετά από αυτό το στάδιο οι προνύμφες αποξηραίνονται και σχηματίζουν ένα σκληρό σηψιγονικό λέπι, προσκολλημένο στα τοιχώματα του κελιού
- Σχηματισμός γέφυρας (γεφυρώνει τα τοιχώματα του κελιού) από την προβοσκίδα της νύμφης (πολύ χαρακτηριστικό αλλά σπάνια παρατηρείται - δ )
- “Ανώμαλη” κατανομή του γόνου / γόνος με όψη μωσαϊκού/διάσπαρτος γόνος/ανομοιομορφος γόνος: Αυτό είναι αποτέλεσμα της συμπεριφοράς εξυγίανσης των παραμάνων μελισσών οι οποίες απομακρύνουν τις νεκρές προνύμφες από τον ανοιχτό ή σφραγισμένο γόνο(ε)
- Χαρακτηριστική οσμή των μολυσμένων προνυμφών (δυσσομία)
- Αδύναμη αποικία (μειωμένη δραστηριότητα στην σανίδα πτήσης)



#### Πώς να ελέγξετε τις κυψέλες σας:

- Ελέγξτε κάθε πλαίσιο του γόνου ξεχωριστά.
- Ελέγξτε το γόνο συμπεριλαμβανομένου και του σφραγισμένου στα κελιά, για ανωμαλίες όπως αυτές που περιγράφονται πιο πάνω
- Αν παρατηρηθεί νεκρός γόνος, ελέγξτε το ιξώδες της προνύμφης χρησιμοποιώντας τη δοκιμή του σπέρτου

#### Πρόληψη / Θεραπεία

Η προσοχή θα πρέπει να εστιαστεί στην πρόληψη του νοσήματος με την εφαρμογή καλών μελισσοκομικών πρακτικών και μέτρων προφύλαξης. Η προσθήκη «ξένων» μελισσών (με αγορά παραφυάδων ή βασιλισσών, σύλληψη αφεσμών....), μελισσοκομικών προϊόντων (μέλι, γύρη, κερί...) και υλικών σε μια αποικία ή σε ένα μελισσοκομείο θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Η λεηλασία θα πρέπει να αποτραπεί. Όλες οι αποικίες (κυρίως ο γόνος) θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για πιθανές ανωμαλίες. Οι κηρήθρες που φέρουν γόνο θα πρέπει να αντικαθίστανται συχνά.

Σε περίπτωση κρούσματος, τα υγειονομικά μέτρα που εφαρμόζονται αποσκοπούν στην απομόνωση και την εξάλειψή του. Θα πρέπει να καθοριστεί ζώνη προστασίας γύρω από το κρούσμα και να απαγορευτούν όλες οι μετακινήσεις των αποικιών και μελισσοκομικών υλικών εντός και εκτός της ζώνης προστασίας. Τα μελίσσια που έχουν βαριά προσβολή καταστρέφονται με σκοπό να προληφθεί η διασπορά της νόσου. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την καταστροφή των μελισσιών αυτών, αλλά γενικότερα αυτά σφραγίζονται αργά το απόγευμα, όταν όλες οι μέλισσες βρίσκονται εντός της κυψέλης και μετέπειτα θανατώνονται (με χρήση διοξειδίου του θείου). Στη συνέχεια οι αποικίες (μέλισσες και μελισσοκομικό υλικό) καταστρέφονται με καύση.

Οι αποικίες σε ένα προσβεβλημένο μελισσοκομείο οι οποίες δεν παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα Α.Σ ή οι προσβεβλημένες αποικίες οι οποίες φαίνεται να είναι ιάσιμες, μπορούν να θεραπευτούν με τη μέθοδο του τινάγματος, όπου όλες οι κηρήθρες συμπεριλαμβανομένου και του γόνου, καταστρέφονται και μόνο οι ενήλικες μέλισσες παραμένουν ζωντανές. Όλο το υλικό που βρισκόταν σε επαφή με τις προσβεβλημένες αποικίες θα πρέπει να καθαριστεί και να απολυμανθεί κατάλληλα. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω της καύσης της

---

επιφάνειας του υλικού με τη χρήση φλόγιστρου ή καθαρίζοντας το με ζεστό διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου (6%) (καυστική σόδα). Αν αυτό δεν είναι εφικτό, το υλικό θα πρέπει να καταστραφεί. Όλα τα πιο πάνω γίνονται υπό την επίβλεψη των κτηνιατρικών υπηρεσιών. Το μέλι από τις προσβεβλημένες αποικίες είναι δυνατόν να περιέχει τεράστιες ποσότητες σπόρων. Αυτοί οι σπόροι δε βλάπτουν τον άνθρωπο, οπότε το μέλι εξακολουθεί να είναι κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση. Παρόλα αυτά, το μέλι που είναι μολυσμένο με σπόρους σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να δοθεί σαν τροφή στις μέλισσες.

Η θεραπεία με την χρήση αντιβιοτικών δεν είναι λύση. Τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά στους υψηλής ανθεκτικότητας σπόρους. Στην ΕΕ δεν υπάρχουν κτηνιατρικά φαρμακευτικά σκευάσματα εγκεκριμένα για τη θεραπεία της Α.Σ

### **Τι πρέπει να κάνουμε σε περίπτωση υποψίας;**

Στην Ε.Ε η Α.Σ είναι νόσημα υποχρεωτικής δήλωσης. Από τη στιγμή που υπάρχει υποψία του νοσήματος, θα πρέπει οι αρμόδιες αρχές να ενημερωθούν. Στη συνέχεια δείγματα από τον μη φυσιολογικό γόνο θα πρέπει να σταλούν το συντομότερο δυνατό σε εγκεκριμένο εργαστήριο που θα πραγματοποιήσει εξετάσεις για να επιβεβαιωθεί ή όχι η υποψία.