



European Union Reference Laboratory for
Honey bee health



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕΛΙΣΣΩΝ

**Αποτελέσματα πανευρωπαϊκής πιλοτικής επιδημιολογικής μελέτης επιτήρησης
των απωλειών στις αποικίες των μελισσών 2012-2013.**

Για πρώτη φορά, εφαρμόστηκε παράλληλα σε 17 κράτη-μέλη της Ε.Ε. συμπεριλαμβανομένης και της χώρας μας, ένα πιλοτικό επιδημιολογικό πρόγραμμα επιτήρησης των απωλειών στις αποικίες των μελισσών με την ονομασία «EPILOBEE». Κάθε κράτος-μέλος μέσω των αρμόδιων κτηνιατρικών αρχών, ακολούθησε πιστά συγκεκριμένο επιστημονικό πρωτόκολλο επιτήρησης, βασισμένο σε κατευθυντήριες τεχνικές οδηγίες του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Αναφοράς για την Υγεία των Μελισσών, προκειμένου να τηρηθούν κοινές αρχές και διαδικασίες εναρμόνισης και σύγκρισης δεδομένων και αποτελεσμάτων.

Για την εκτίμηση των απωλειών (θνησιμότητα) στις αποικίες των μελισσών (*Apis mellifera*) κατά τη διάρκεια του χειμώνα και κατά τη διάρκεια της μεσοπεριόδου (άνοιξη -καλοκαίρι), πραγματοποιήθηκαν τρεις στοχευμένες επισκέψεις από τους επιθεωρητές μελισσοκομείων των Κρατών - Μελών : πριν το χειμώνα του 2012 (φθινόπωρο), μετά το χειμώνα (άνοιξη 2013) και κατά τη διάρκεια της μεσοπεριόδου (καλοκαίρι 2013). Μέσω ενός λεπτομερούς δομημένου ερωτηματολογίου καταγράφηκαν οι πρακτικές διαχείρισης των μελισσοκόμων καθώς και οι κλινικές εκδηλώσεις - διαταραχές των μελισσοσημών σε υποψίες βασικών λοιμωδών και παρασιτικών νοσημάτων, με αποτέλεσμα τη συλλογή ενός σημαντικού όγκου πληροφοριών, δεδομένων και δειγμάτων. Σε περίπτωση υποψίας νοσήματος, λήφθηκαν τα κατάλληλα δείγματα μελισσών και γόνου από τις αποικίες, ώστε να γίνουν περαιτέρω εργαστηριακές αναλύσεις. Ανάμεσα στο φθινόπωρο του 2012 και το καλοκαίρι του 2013, 1.354 επιθεωρητές μελισσοκομίας επισκέφθηκαν τρεις φορές 31.832 τυχαίως επιλεγμένες αποικίες σε 3.284 τυχαίως επιλεγμένα μελισσοκομεία. Συνολικά, για το πρόγραμμα EPILOBEE πραγματοποιήθηκαν 8.572 επισκέψεις σε Ευρωπαϊκά μελισσοκομεία. **Στην Ελλάδα, πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις σε 161 μελισσοκομεία και επιθεωρήθηκαν 1.386 αποικίες (φθινόπωρο 2012).** Ο συνολικός αριθμός αποικιών που επιθεωρήθηκαν στη χώρα μας ήταν σημαντικά μεγαλύτερος του προαναφερόμενου, αλλά αυστηρά κριτήρια στατιστικής επεξεργασίας και αντιπροσωπευτικής επιλογής, μας υποχρέωσαν να μειώσουμε σε κεντρικό επίπεδο τον αριθμό του υπό εξέταση προς τελική ανάλυση δείγματος αποικιών για το σκοπό της διεξαγωγής αξιόπιστων και συγκρίσιμων δεδομένων.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων, των ποσοστών θνησιμότητας των αποικιών και του κλινικού επιπολασμού των ασθενειών με εναρμονισμένο τρόπο σε όλα τα κράτη-

μέλη που συμμετείχαν στο EPILOBEE απέδειξε, ότι η σχεδιασμένη μεθοδολογία ήταν πλήρως κατανοητή και εφαρμόσιμη σε επίπεδο μελισσοκομικής εκμετάλλευσης. Η κατανομή των ποσοστών θνησιμότητας διαχείμασης κυμάνθηκε από 3,5% έως 33,6% με γεωγραφικές διαφοροποιήσεις μεταξύ Βορρά-Νότου. Στην Ελλάδα, την Ουγγαρία, την Ιταλία, τη Λιθουανία, τη Σλοβακία και την Ισπανία η θνησιμότητα διαχείμασης υπολογίστηκε κάτω από 10%. Στη Γερμανία, τη Γαλλία, τη Λετονία, την Πολωνία και την Πορτογαλία η θνησιμότητα κυμάνθηκε από 10% έως 15%. Στο Βέλγιο, τη Δανία, την Εσθονία, τη Φινλανδία, τη Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο η θνησιμότητα των αποικιών αναφέρθηκε πάνω από 20%. Ο δείκτης της εποχιακής θνησιμότητας (κατά τη διάρκεια της μεσοπεριόδου) ήταν χαμηλότερος από τη θνησιμότητα διαχείμασης και κυμάνθηκε από 0,3% έως 13,6%. **Στην Ελλάδα η θνησιμότητα διαχείμασης κυμάνθηκε από 4,6% έως 8,7% (με μέσο όρο 6,6%) και εποχική θνησιμότητα μεσοπεριόδου από 1,1% έως 4% (με μέσο όρο 2,5%).**

Ο συνολικός κλινικός επιπολασμός της Αμερικανικής σηψιγονίας (AFB) ήταν μειωμένος σε όλα τα κράτη-μέλη και κυμάνθηκε από 0% έως 11,6%. Ο επιπολασμός της Ευρωπαϊκής σηψιγονίας (EFB) στα κράτη-μέλη ήταν ακόμα χαμηλότερος. Μόνο πέντε κράτη-μέλη κατέγραψαν θετικά κρούσματα Ευρωπαϊκής σηψιγονίας και μόνο σε ένα κράτος-μέλος ο κλινικός επιπολασμός του νοσήματος ξεπέρασε το 2%. Η βαρροϊκή ακαρίαση παρατηρήθηκε σχεδόν σε όλα τα κράτη-μέλη. Η επίδραση του παρασίτου *Varroa destructor* στις αποικίες των μελισσών μελετήθηκε επίσης μέσω της αξιολόγησης και της καταμέτρησης του παρασιτικού φορτίου με λήψη συστηματικών δειγμάτων από όλες τις επιλεγμένες αποικίες πριν το χειμώνα. Στο άμεσο μέλλον θα ολοκληρωθεί η στατιστική ανάλυση για αυτόν το συγκεκριμένο παράγοντα επικινδυνότητας δεδομένου, ότι διανύουμε και 2^ο χρόνο εφαρμογής του ίδιου προγράμματος. Ο κλινικός επιπολασμός της Νοζεμίας ξεπέρασε το 10% σε τέσσερα κράτη-μέλη. Στη Δανία, τη Γερμανία, τη Φινλανδία, την Ιταλία και τη Λετονία δεν παρατηρήθηκε κανένα κλινικό κρούσμα Νοζεμίας. Μόνο σε πέντε από τα 17 κράτη-μέλη παρατηρήθηκαν μερικές κλινικές περιπτώσεις του ιού της χρόνιας παράλυσης των μελισσών. Στην Ελλάδα δεν μελετήθηκε συστηματικά το νόσημα της χρόνιας παράλυσης κατά την περίοδο 2012-2013. Παρά τη συλλογή δειγμάτων από 15 ύποπτα αρθρώποδα σε 7 κράτη-μέλη κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου εφαρμογής του EPILOBEE, σε κανένα από τα συγκεκριμένα παθολογικά υλικά δεν επιβεβαιώθηκε η παρουσία των εξωτικών παρασίτων *Aethina tumida* (μικρό σκαθάρι της κυφέλης) ή του άκαρεος *Tropilaelaps spp.*

Στην Ελλάδα, ο κλινικός επιπολασμός της Αμερικανικής σηψιγονίας κυμάνθηκε από 2,5% (πρώτη επίσκεψη) έως 4,5% (δεύτερη επίσκεψη), ενώ δεν καταγράφηκε κανένα κρούσμα Ευρωπαϊκής σηψιγονίας. Ο επιπολασμός της βαρροϊκής ακαρίασης κυμάνθηκε από 8,5% (τρίτη επίσκεψη) έως 18% (πρώτη επίσκεψη). Τα ποσοστά προσβολής από Νοζεμίαση κυμάνθηκαν από 1,4% (τρίτη επίσκεψη) έως 3,1% (πρώτη επίσκεψη), ενώ δεν καταγράφηκε κανένα επιβεβαιωμένο κρούσμα χρόνιας παράλυσης (Πίνακας 1).

Όλα τα παραπάνω ευρήματα δείχνουν ότι το EPILOBEE ήταν ένα καινοτόμο πιλοτικό πρόγραμμα με την εφαρμογή του οποίου επιτεύχθηκε η συλλογή σημαντικών πληροφοριών και δεδομένων για τον τομέα της μελλισσοπαθολογίας - μελισσοκομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Το πρόγραμμα EPILOBEE είχε ως αποτέλεσμα τη συγκέντρωση ενός αυξημένου όγκου δεδομένων τα οποία θα αναλυθούν περαιτέρω σε Κοινοτικό και Εθνικό

επίπεδο. Το σύνολο των στοιχείων καταχωρήθηκαν σε ειδική ευρωπαϊκή διαδικτυακή βάση δεδομένων ελεγχόμενης πρόσβασης με κωδικούς ασφαλείας για κάθε αρμόδια αρχή που συμμετέχει ενεργά στην εφαρμογή του προγράμματος. Αξίζει να σημειωθεί, ότι μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί στη βάση 103.930 εργαστηριακές αναλύσεις. Οι στατιστικές αναλύσεις των δεδομένων που θα ακολουθήσουν σε μεταγενέστερο χρόνο επεξεργασίας και αξιολόγησης καθορισμένων επιδημιολογικών παραμέτρων θα οδηγήσουν αναμφισβήτητα σε πιθανές στατιστικές συσχετίσεις μεταξύ της θνησιμότητας των αποικιών των μελισσών και ορισμένων παραγόντων επικινδυνότητας που θα προσδιοριστούν, συμπεριλαμβανομένου του επιπολασμού των ασθενειών, τη χρήση κτηνιατρικών φαρμάκων, τις μελισσοκομικές πρακτικές διαχείρισης και άλλες παραμέτρους. Επιπρόσθετα, ποικίλοι βιολογικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες δρώντας μόνοι τους ή σε συνέργεια έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν πρόωμη θνησιμότητα στις αποικίες μελισσών. Για παράδειγμα, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο χειμώνας 2012-2013 ήταν ιδιαίτερα μακρύς και ψυχρός σε πολλές περιοχές της Ευρώπης. Συμπερασματικά το EPILOBEE όντως αποδείχτηκε πως είναι ένα ισχυρό Ευρωπαϊκό εργαλείο παρακολούθησης, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επιπλέον δράσεις, όπως είναι η εφαρμοσμένη έρευνα, η διαμόρφωση πολιτικής υγείας των μελισσών ή η συστηματική επιτήρηση.

Πίνακας 1: Σύνοψη πρώτων αποτελεσμάτων του προγράμματος EPILOBEE για την Ελλάδα.

Επιδημιολογικοί και Στατιστικοί Δείκτες	Αποτελέσματα
Αριθμός των μελισσοκομείων που επιθεωρήθηκαν	161
Αριθμός των αποικιών που επιθεωρήθηκαν το φθινόπωρο 2012	1.386
Θνησιμότητα διαχείμασης (ποσοστό απωλειών)	4,6% - 8,7% (μ.ο. 6,6%)
Θνησιμότητα μεσοπεριόδου (ποσοστό απωλειών)	1,1% - 4% (μ.ο. 2,5%)
Κλινικός επιπολασμός Αμερικανικής σηψιγονίας	
Πρώτη επίσκεψη	2,5%
Δεύτερη επίσκεψη	4,5%
Τρίτη επίσκεψη	3,5%
Κλινικός επιπολασμός Ευρωπαϊκής σηψιγονίας	0%
Κλινικός επιπολασμός βαρροϊκής ακαρίασης	
Πρώτη επίσκεψη	18%
Δεύτερη επίσκεψη	9%
Τρίτη επίσκεψη	8,5%
Κλινικός επιπολασμός Νοζεμίας	
Πρώτη επίσκεψη	3,1%
Δεύτερη επίσκεψη	2,6%
Τρίτη επίσκεψη	1,4%
Ποσοστό προσβολής από τα εξωτικά παράσιτα <i>A. tumida</i> και <i>Tropilaelaps</i> spp	0%