

Ανεκτίμητος θησαυρός οι μέλισσες

Η δραματική μείωση των πληθυσμών τους σε πολλές χώρες οδήγησε στην ανάγκη για διατήρηση και προστασία τους

Του Ιάσωνα Ιάσονος

Στη μητέρα φύση υπάρχουν καταγεγραμμένες σχεδόν 20.000 είδη μελισσών, χωρισμένες σε επτά οικογένειες. Εικάζεται ότι ο αριθμός τους είναι μεγαλύτερος λόγω του ότι πολλά είδη μελισσών δεν έχουν ακόμη καταγραφεί από τους επιστήμονες.

Ανάμεσα σε όλα αυτά τα είδη είναι και η *Apis Mellifera* γνωστή σε όλους η κοινή μας μέλισσα. Ένα στα τρία είδη τροφίμων που καταναλώνουμε καθημερινώς επικονιάστηκε από μέλισσες. Η αξία επικονίασης από έντομα ανέρχεται σε 210 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως παγκόσμια, ενώ στην Κύπρο υπολογίζεται στα 60 εκατομμύρια ευρώ.

Η κοινή μέλισσα, *Apis mellifera*, αποτελεί τον κυριώ-

Πρωτοποριακή δράση από ομάδα ερευνητών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου και άλλων φορέων στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Έργου COST SUPER-B

τερο επικονιαστή καλλιεργειών σε όλο τον πλανήτη. Όμως, η δραματική μείωση των πληθυσμών της σε πολλές χώρες τον κόσμο τα τελευταία έτη, οδήγησε στην ανάγκη για διατήρηση και προστασία των μοναχικών ειδών μελισσών.

Οι μοναχικές μέλισσες δεν ζουν οργανωμένες σε κοινωνία-κυψέλη όπως η κοινή μέλισσα. Ποικιλούν σε μέγεθος από 0,25 μέχρι 2 εκατοστόμετρα και φέρουν εντυπωσιακά χρώματα που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων κόκκινο, κίτρινο και μωβ. Επισκέπτονται τόσο αυτοφυή όσο και καλλιεργούμενα φυτά και δένδρα για τη συλλογή νέκταρος και γύρης που χρησιμοποιούν για τροφή και για να ταισούν τα μικρά τους. Κατά τις επισκέψεις τους μεταφέρουν γύρη από το ένα λουλούδι στο άλλο, επικονιάζοντας με αυτό τον τρόπο το άνθη. Πολλά είδη μοναχικών μελισσών είναι αποτελεσματικότερα επικονιαστές. Για παράδειγμα, η μέλισσα κτίστρις (ονομάζεται έτσι επειδή κτίζει τη φωλιά της χρησιμοποιώντας πηλό) είναι 60 φορές πιο αποδοτική στην επικονίαση των ηλιανθών από την κοινή μέλισσα.

Οι μοναχικές μέλισσες της Κύπρου μελετήθηκαν εκτε-



ταμένα κατά την περίοδο 1916-1957 από τον παγκοσμίως φήμης Λεμεσιανό Εντομολόγο Γεώργιο Μαυρομουστάκη. Ο αείμνηστος Μαυρομουστάκης εξερεύνησε κυρίως σε περιοχές στη Λεμεσό και εντόπισε γύρω στα 240 είδη μοναχικών μελισσών. Όλες οι μέλισσες που μάζεψε περιλαμβάνονται σε Εντομολογική Συλλογή η οποία απαρτίζεται περισσότερα από 11.000 έντομα και βρίσκεται στο Τμήμα Γεωργίας στη Λευκωσία.

Ακολουθώντας τα βήματα του Γ. Μαυρομουστάκη, Επιστήμονες της Ομάδας Αειφορικής Γεωργίας του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου εργάζονται για διατήρηση και προστασία των μοναχικών ειδών μελισσών.

Οι εργασίες αυτές μελέτης των μοναχικών μελισσών του νησιού μας γίνονται στο πλαίσιο έργων χρηματοδοτούμενων από την Ευρω-

παϊκή Ένωση, και τον προϋπολογισμό του ΤΕΠΑΚ. Συντονιστής της προσπάθειας είναι ο επίκουρος Καθηγητής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου Δρ. Μενέλαος Σταυρινίδης με τη συμμετοχή της διδακτορικής φοιτήτριας της ομάδας Αειφορικής Γεωργίας του ΤΕΠΑΚ Άντρη Βαρνάβα. Η μελέτη εστιάζεται στη διερεύνηση των επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών και της οικιστικής ανάπτυξης στις μοναχικές μέλισσες σε περιοχές της χερσονήσου του Ακρωτηρίου στη Λεμεσό. Επιπρόσθετα, μελετάται η συνεισφορά των μοναχικών μελισσών στην επικονίαση των χαρουπιών, αλλά και τη σημασία των ανθέων της χαρουπιού ως πηγή τροφής για μοναχικές μέλισσες.

Όπως ανέφερε χαρακτηριστικά στον «Φ» ο καθηγητής του ΤΕΠΑΚ Δρ. Μενέλαος Σταυρινίδης η συγκεκριμένη έρευνα ξεκίνησε το

2016 με δειγματοληψίες τόσο με απόχη όσο και με χρωματικές παγίδες, οι οποίες προσελκύουν διαφορετικά είδη μελισσών και αναμένεται να ολοκληρωθεί τον ερχόμενο Απρίλιο.

Οι δειγματοληψίες ανέφερε ο Δρ. Σταυρινίδης στη χερσονήσο του Ακρωτηρίου γίνονται ανά δύο εβδομάδες, προκειμένου να συλλεγούν στοιχεία για την παρουσία των μελισσών σε διαφορετικές περιόδους του έτους. Η βιοποικιλότητα των μοναχικών μελισσών μελετάται επίσης σε καλλιεργείες χαρουπιών στις περιοχές Πάφου, Λεμεσού και Λάρνακας κατά το φθινόπωρο και χειμώνα, εποχή κατά την οποία οι χαρουπιές βρισκονται σε άνθηση.

Η έρευνα για τις μοναχικές μέλισσες χρηματοδοτείται από πόρους του ΤΕΠΑΚ και από το Ευρωπαϊκό Έργο COST SUPER-B (www.superb-project.eu). Το πρόγραμμα SUPER-B φέρνει σε επαφή επιστήμονες και πολίτες που ενδιαφέρονται για τη διατήρηση και την αειφόρο διαχείριση των πληθυσμών μελισσών. Συνδυάζει επιστημονικά στοιχεία και απόψεις εκπροσώπων κοινωνικών ομάδων για την ανάπτυξη στρατηγικών διατήρησης των επικονιαστών. Μέσω αυτής της δράσης γίνεται προσδιορισμός του ρόλου της επικονίασης από τα έντομα στη γεωργία και σε άλλα οικοσυστήματα και δοκιμάζονται βέλτερες πρακτικές για αύξηση της επικονίασης. Στο πλαίσιο του Έργου SUPER-B πραγματοποιήθηκε στην Κύπρο το 2ο Ευρωπαϊκό Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Μελισσών κατά το 2017. Οι συμμετέχοντες εκπαιδεύθηκαν στην αναγνώριση, τη συλλογή και την ταξινόμηση των μοναχικών μελισσών.

340 ΕΙΔΗ ΜΟΝΑΧΙΚΩΝ ΜΕΛΙΣΣΩΝ

Το νησί μας, σύμφωνα με προκαταρκτικά αποτελέσματα της μελέτης όπως επεσήμανε η διδακτορική φοιτήτρια της ομάδας Αειφορικής Γεωργίας του ΤΕΠΑΚ Άντρη Βαρνάβα, φιλοξενεί σήμερα γύρω στα 340 είδη μοναχικών μελισσών, με τα 22 από αυτά να είναι ενδημικά. Ένα σημαντικό βήμα που έγινε στο πλαίσιο της έρευνας ήταν η δημιουργία της βάσης δεδομένων www.wildbeesofcyprus.org. Στη βάση μεταφέρθηκαν όλες οι πληροφορίες από τις δημοσιεύσεις του Γ. Μαυρομουστάκη σε μορφή εύκολη για μελέτη από όλους όσους ασχολούνται με τις μέλισσες στην Κύπρο και στο εξωτερικό. Επιπρόσθετα, μέρος των αποτελεσμάτων δημοσιεύθηκαν στο βιβλίο «An Introduction to the Wildlife of Cyprus», το οποίο εκδόθηκε από το Κυπριακό Ίδρυμα Προστασίας του Περιβάλλοντος «Terra Cyprica» το 2016, με επιμελητές έκδοσης τους David Sparrow και Eddie John.



«Ξενοδοχεία Μελισσών» για φωλεοποίηση των μελισσών

Η διατήρηση της βιοποικιλότητας των μελισσών ανέφερε η διδακτορική φοιτήτρια της ομάδας Αειφορικής Γεωργίας του ΤΕΠΑΚ Άντρη Βαρνάβα, ξεκινά πρώτα από την ενημέρωση του κοινού και των γεωργών για τη σημασία των ειδών αυτών για την παραγωγή τροφίμων και την προστασία του περιβάλλοντος. Στο εξωτερικό, αλλά και σε κόλλες σημεία στην Κύπρο (π.χ. Περιβαλλοντικό Κέντρο Ακρωτηρίου) δημιουργήθηκαν τα λεγόμενα «Ξενοδοχεία Μελισσών - Bee Hotels», τα οποία προσφέρουν χώρους φωλεοποίησης στις μέλισσες. Τα «Ξενοδοχεία Μελισσών» κατασκευάζονται με μεγάλη ευκολία καθώς τα υλικά δεν είναι άλλα από ξύλο, κλαδιά και καλάμια, τα οποία πρέπει να είναι ακατέργαστα, χωρίς χημικές

ουσίες οι οποίες απωθούν τις μέλισσες. Αφού δημιουργήσουμε οπές διαφόρων διαμέτρων στα υλικά αυτά, τα συνδέουμε δημιουργώντας ένα σπιτάκι και τα τοποθετούμε σε σημεία με ηλιοφάνεια και περίπου ένα μέτρο πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Οι μέλισσες γεννούν τα αυγά τους μέσα στις οπές και αφού αφήσουν τροφή για τα μικρά τους σφραγίζουν την είσοδο. Λίγες εβδομάδες μετά, εμφανίζεται η νέα γενιά. Τα ξενοδοχεία μελισσών μπορούν να τοποθετηθούν και σε αυλές σχολείων προκειμένου να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις μέλισσες και να ενημερωθούν για τον σημαντικό τους ρόλο.

Ένα επιπρόσθετο μέτρο διατήρησης των μοναχικών μελισσών όπως τόνισε είναι η φώ-

τευση φρακτών περιμετρικά των καλλιεργειών ή ακόμα και στις αυλές των σπιτιών. Είδη φυτών που προσελκύουν τις μέλισσες είναι για παράδειγμα το θυμάρι, η λεβάντα, ο ηλιανθός και το άλσσο. Όσον αφορά τις καλλιεργείες, πρέπει να γίνεται αποφυγή της καλλιέργειας ενός και μόνο είδους φυτού γιατί στερεί από τις μέλισσες την εξεύρεση εναλλακτικών πηγών νέκταρος και γύρης. Η σωστή χρήση των φυτοπροστατευτικών ουσιών τόσο στις γεωργικές καλλιεργείες όσο και σε αυλές οικιών είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την προστασία των μελισσών. Με τα σωστά μέτρα διατήρησης εξασφαλίζεται η προστασία των σημαντικών αυτών επικονιαστών και ταυτόχρονα η αδιάλειπτη επικονίαση των καλλιεργειών.

