Μέλισσα

Η **μέλισσα** είναι έντομο από την τάξη υμενόπτερα, που θεωρείται από όλα γενικά τα έντομα το πιο σπουδαίο από οικονομικής άποψης για τον άνθρωπο.

Είδη

Στο είδος της *μέλισσας της μελιτοφόρου*, όπως επίσημα λέγεται η μέλισσα, υπάρχουν τρεις βασικές ομάδες, η κάθε μια από τις οποίες έχει και μερικές φυλές. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τις μέλισσες της ανατολικής Ασίας με εκπρόσωπο τη μέλισσα την ινδική. Η δεύτερη ομάδα είναι η αφρικανική και η τρίτη ομάδα είναι η ευρωπαϊκή, που περιλαμβάνει πάνω από 10 φυλές. Οι πιο γνωστές διεθνώς είναι η Ιταλική (ligoustica) και η Γιουγκοσλαβική (Carnica), ενώ στην Ελλάδα πιο διαδεδομένη ντόπια φυλή είναι η (Cecropia) η οποία πήρε το όνομά της από τον ομώνυμο βασιλιά της Πελοποννήσου.

Η καθεμιά από τις παραπάνω ομάδες έχει μερικά βασικά διακριτά χαρακτηριστικά. Τα τελευταία χρόνια άρχισε η συστηματική διασταύρωση των μελισσών για να δημιουργηθεί νέος τύπος που θα έχει μέσο μέγεθος, θα είναι ήσυχη και εργατική και θα πολλαπλασιάζεται σχετικά εύκολα την άνοιξη.

Ιστορία

Η σπηλαιογραφία της Μπικόρπ: συλλογή μελιού πριν από 15.000 χρόνια

Η μέλισσα ζει στη Γη το λιγότερο 15 εκατομμύρια χρόνια και θεωρείται από τους πιο παλιούς κατοίκους της, που εξακολουθεί να υπάρχει ακόμη και σήμερα.

Είναι από τα ελάχιστα είδη των εντόμων που ο άνθρωπος προσπάθησε να εκμεταλλευτεί, βλέποντας ότι θα είχε κάποιο οικονομικό όφελος. Η προσπάθεια αυτή του ανθρώπου να εξημερώσει τη μέλισσα δεν είναι νέα. Υπάρχει μια σπηλαιογραφία στην Μπικόρπ της Ισπανίας, ηλικίας τουλάχιστον 15.000 χρόνων, όπου εικονίζεται ένας άνθρωπος που προσπαθεί να πάρει μέλι από μελίσσι.

Ανατομία

Το σώμα των μελισσών αποτελείται από το κεφάλι, το θώρακα και την κοιλιά. Στο κεφάλι των μελισσών υπάρχουν δυο σύνθετα μάτια στα πλάγια και τρία απλά στο πάνω μέρος. Από το τμήμα που βρίσκεται ανάμεσα στα μάτια, φυτρώνουν δυο κεραίες, πάνω στις οποίες βρίσκονται διάφορα αισθητήρια όργανα. Στο μπροστινό τμήμα του θώρακα φέρει δύο ζεύγη μεμβρανωδών φτερών. Η κοιλιά είναι χωρισμένη σε δακτυλίους, που ανάμεσά τους βρίσκονται οι κηρογόνοι αδένες. Ο τελευταίος απ' τους δακτυλίους έχει το κεντρί. Τα αρσενικά δεν διαθέτουν ούτε κηρογόνους αδένες, ούτε κεντρί.

Κοινωνική οργάνωση

Οι μέλισσες ανήκουν στην κατηγορία των εντόμων που παρουσιάζουν σαφή ιεράρχηση και ζουν σε μεγάλες οικογένειες, μέσα σε κυψέλες. Σε κάθε οικογένεια υπάρχει μια "βασίλισσα", που έχει σαν μοναδική αποστολή να εξασφαλίζει τον πολλαπλασιασμό της οικογένειας. Η οικογένεια έχει ακόμη μερικούς αρσενικούς, τους κηφήνες, που προορίζονται να γονιμοποιήσουν μόνο μια φορά τη βασίλισσα και στη συνέχεια να πεθάνουν. Τέλος κάθε οικογένεια αποτελείται από μερικές χιλιάδες θηλυκές μέλισσες, που είναι στείρες και λέγονται "εργάτριες". Οι εργάτριες, που αποτελούν και το βασικό πληθυσμό, έχουν πολλές και σύνθετες αποστολές, αρχίζοντας από τη δημιουργία αποθεμάτων τροφών, μέχρι τη φύλαξη της κυψέλης και την περιποίηση των μικρών.

Η βασίλισσα, ο κηφήνας και η εργάτρια ξεχωρίζουν με την πρώτη ματιά μεταξύ τους. Η εργάτρια είναι πιο μικρή και από τον κηφήνα και από τη βασίλισσα, και πιο αδύνατη. Η βασίλισσα έχει μεγαλύτερο μήκος, ενώ ο κηφήνας είναι κοντός, χοντρός και πιο σκούρος. Τόσο ο κηφήνας όσο και η βασίλισσα δεν έχουν κεντρί και δηλητήριο, σε αντίθεση με τις εργάτριες που έχουν. Οι εργάτριες και οι βασίλισσες προέρχονται από γονιμοποιημένα αυγά. Αντίθετα, οι κηφήνες προέρχονται από αυγά μη γονιμοποιημένα. Έτσι, από το ίδιο αυγό είναι δυνατό να δημιουργηθεί βασίλισσα ή εργάτρια. Η διαφοροποίηση είναι αποτέλεσμα μιας ειδικής διατροφής που λαμβάνουν οι βασίλισσες από τη στιγμή που θα βγουν από το αυγό μέχρι που να μεταμορφωθούν σε τέλειο έντομο. Τρέφονται αποκλειστικά και μόνο από έναν πολτό, το λεγόμενο βασιλικό πολτό. Ο βασιλικός πολτός είναι στην πραγματικότητα αδενικό έκκριμα των εργατριών του οποίου η ακριβής σύνθεση, μέχρι σήμερα, δεν έχει προσδιοριστεί. Με το έκκριμα αυτό τρέφονται και εργάτριες, αλλά μόνο για ένα διάστημα που δεν ξεπερνά τις 48 ώρες. Στη συνέχεια τρέφονται με μείγμα μελιού, γύρης κλπ. Το μείγμα αυτό περιέχει κάποια ουσία που τελικά προκαλεί εκφυλισμό των γεννητικών οργάνων των εργατριών, τα οποία ατροφούν και δεν αναπτύσσονται γίνονται ατελή θηλυκά έντομα δηλαδή εργάτριες μέλισσες.. οι κηφήνες τρέφονται και αυτοί με μείγμα βασικά μελιού και γύρης.

Αναπαραγωγή

Μέλισσες

Η βασίλισσα γονιμοποιείται μόνο μια φορά κάθε χρόνο, στην αρχή της άνοιξης. Τότε εγκαταλείπει τη φωλιά και πετά στον αέρα συνοδευόμενη από μερικές δεκάδες κηφήνες. Η "γαμήλια τελετή" και το ζευγάρωμα γίνεται πάντα στον αέρα. Στο γαμήλιο αυτό ταξίδι η βασίλισσα δεν συνοδεύεται από τις εργάτριες και είναι ουσιαστικά απροστάτευτη. Ακριβώς το γεγονός αυτό έχει την πιο μεγάλη αξία στη φυσική επιλογή των μελισσών. Αν η βασίλισσα δεν είναι ικανή να αποφύγει τους εχθρούς της, τότε πρέπει να πεθάνει, χωρίς ν' αφήσει απογόνους. Τη θέση της θα πάρει κάποια άλλη που θα αποδειχτεί πιο γερή και πιο ικανή.

Μετά το ζευγάρωμα η βασίλισσα επιστρέφει στην κυψέλη. Οι φύλακες εργάτριες επιτρέπουν στη βασίλισσα να περάσει μόνο στην περίπτωση που έχει γονιμοποιηθεί, διαφορετικά δεν την αφήνουν μέχρι που να γονιμοποιηθεί. Δεν αφήνουν όμως τους κηφήνες να περάσουν. Μετά το γαμήλιο ταξίδι, οι κηφήνες είναι καταδικασμένοι σε θάνατο.

Οι μέλισσες αποτελούν μέχρι σήμερα έναν άγνωστο κόσμο. Ενώ πρόκειται για τέλεια οργανωμένη κοινωνία, δεν είναι ακόμη γνωστός ο τρόπος λειτουργίας και συνεννόησης. Το ότι οι μέλισσες συνεννοούνται μεταξύ τους είναι πέρα από κάθε αμφιβολία. Το ερώτημα που εξακολουθεί να παραμένει είναι το πώς γίνεται αυτό.

Μέχρι σήμερα έχει λυθεί το μυστήριο του προσανατολισμού και της ειδοποίησης ότι κάπου υπάρχει γύρη ή νέκταρ. Και όχι μόνο αυτό, αλλά και τι είδος και σε ποια ποσότητα. Έτσι αν κάποια μέλισσα βρει νέκταρ, δεν θα ειδοποιήσει ολόκληρο το μελίσσι, αλλά όσες είναι αρκετές, για να μαζέψουν το νέκταρ. Ο προσανατολισμός τους γίνεται με την πόλωση του φωτός. Όσον αφορά την επικοινωνία μεταξύ τους, υπάρχει ένα ολόκληρο σύστημα κινήσεων, ένα είδος "χορού", που εκτελεί η πρώτη μέλισσα που βρήκε την πηγή της τροφής. Οι υπόλοιπες εργάτριες παρακολουθούν το χορό, τον ερμηνεύουν και πετούν κατευθείαν, χωρίς να χάσουν το δρόμο τους.

Προϊόντα

Οι μέλισσες εκτρέφονται για το μέλι, που θεωρείται μια από τις πιο καλές τροφές, για το βασιλικό πολτό που χρησιμοποιείται σαν διεγερτικό και στην παρασκευή καλλυντικών, για το κερί, που πριν από μερικά χρόνια είχε μεγάλη αξία, και για το δηλητήριό τους που περιέχει ουσίες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν φάρμακο για τους ρευματικούς. Ακόμη πολύ μεγάλη είναι η προσφορά των μελισσών στην επικονίαση των λουλουδιών. Η οικονομική σημασία της γονιμοποίησης, στην οποία

συμβάλλουν οι μέλισσες μεταφέροντας γύρη από λουλούδι σε λουλούδι, είναι ανυπολόγιστη.