



«Η τεχνολογία στην υπηρεσία των μελισσών»

Της **Στελίνας Μαργαριτίδου**

Το έργο SMARTBEEing είναι ένα ερευνητικό πρόγραμμα με στόχο τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού των μελισσών αλλά και τον ψηφιακό μετασχηματισμό της μελισσοκομίας ως κλάδου της πρωτογενούς παραγωγής.

Όπως εξηγεί η ηλεκτρολόγος μηχανικός ΕΜΠ και managing director της ΕΜΝΙΑ3, Κωνσταντίνα Τσιάπαλη, η καινοτομία του SMARTBEEing έγκειται τόσο στην καταγραφή και ανάλυση των ήχων που παρατηρούνται στις κυψέλες όσο και στην αποστολή των επεξεργασμένων δεδομένων με τεχνολογία 5G, στο Cloud.

Καταστάσεις που είναι κρίσιμες για τη ζωή και την υγεία του μελισσιού συσχετίζονται με «ηχητικά αποτυπώματα» και αναγνωρίζονται έγκαιρα ώστε να προλαμβάνονται σημαντικά προβλήματα. Ο μελισσοκόμος ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο εάν το μελίσι του κινδυνεύει από ορφάνια, μετανάστευση, ασθένεια ή άλλους παράγοντες.

Παράλληλα, το σύστημα επιτρέπει την αυτοματοποιημένη ανίχνευση και άλλων ειδικών συνθηκών ή προβλημάτων όπως:

- Ανίχνευση παρατεταμένης παρουσίας μη γονιμοποιημένης βασίλισσας.
- Αποκλίσεις στην κατανάλωση τροφής λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Αξιολόγηση της αναμενόμενης ανθοφορίας/έκκριση μελιού (ποσοτικά και χρονικά) με στόχο την αύξηση της απόδοσης.
- Ασφάλεια κατά της κλοπής κυψελών.



Ετσι, στο πλαίσιο του έργου δημιουργούνται εργαλεία ΤΠΕ που απαιτούνται για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των μελισσοκομικών προκλήσεων και προβλημάτων, στα οποία μέχρι σήμερα απαιτείται περιοδικός επιτόπιος έλεγχος των μελισσοσμηνών, με επακόλουθη αύξηση κόστους και απώλεια πολύτιμου χρόνου αντίδρασης. Επιπλέον, δημιουργείται μια γεωγραφική βάση μελισσοκομικών δεδομένων πεδίου, η οποία θα βοηθήσει ερευνητές και οργανισμούς να κατανοήσουν καλύτερα τις αιτίες της παγκόσμιας μείωσης του πληθυσμού των μελισσών.

Η τεχνολογία μειώνει το κόστος και το ενεργειακό αποτύπωμα

Η υλοποίηση των συστημάτων συλλογής και τοπικής επεξεργασίας των δεδομένων γίνεται με την αξιοποίηση προηγμένων τεχνικών επεξεργασίας σήματος, με συνέπεια τη σημαντική μείωση του όγκου δεδομένων (και αντίστοιχα του κόστους λειτουργίας του συστήματος). Παράλληλα, η χρήση βιοσυμβατών υλικών και τεχνικών για την τοπική συλλογή ενέργειας καθιστούν την έξυπνη κυψέλη ενεργειακά αυτόνομη, οικονομική και φιλική προς το περιβάλλον.



Όπως τόνισε η Κωνσταντίνα Τσιάπαλη, μέλος του Δ.Σ. της ΗΕΤΙΑ, παρουσιάζοντας την εταιρεία ΕΜΝΙΑ3 στο πλαίσιο της BEYOND στη Θεσσαλονίκη, «η χρήση των αναδυόμενων τεχνολογιών μπορεί να προσφέρει λύσεις σε μεγάλα προβλήματα του πρωτογενούς τομέα. Θα πρέπει όμως να υπάρχει ενημέρωση, δράσεις διείσδυσης και κυρίως εκπαίδευση των εμπλεκόμενων, ώστε να υιοθετήσουν αρχικά και να εκμεταλλευτούν ακολούθως τις προσφερόμενες ευκαιρίες».

info

SMARTBEEing: το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της Δράσης Ερευνών - Δημιουργώ - Καινοτομώ, συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ε.Ε. και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα του ΕΠΑνεΚ και ολοκληρώνεται τον Οκτώβριο του 2023.

Στο SMARTBEEing συμπράττουν τρεις φορείς: το Εργαστήριο Μελισσοκομίας Σηροτροφίας του Τμήματος Γεωπονίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, το Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Φυσικής του τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ και η εταιρεία ΕΜΝΙΑ3.