

13 Φεβρουαρίου 2017

Μικρά drones - «μέλισσες» για γονιμοποίηση φυτών

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)





Eijiro Miyako

Η καινοτομία- κλειδί είναι το ιοντικό υγρό τζελ, το οποίο, σύμφωνα με τον Μιγιάκο, προέκυψε περισσότερο λόγω τύχης παρά σχεδιασμού.

Μικρού μεγέθους drones, με «κεραίες» καλυμμένες με ένα ειδικό κολλητικό τζελ ενδεχομένως κάποια στιγμή να φτάσουν στο σημείο να βοηθούν (ή ακόμη και να αντικαταστήσουν, δεδομένου του ότι οι πληθυσμοί των μελισσών μειώνονται παγκοσμίως) τα έντομα στη γονιμοποίηση των φυτών, με τη μεταφοράς της γύρης από φυτό σε φυτό.

Ιάπωνες ερευνητές υποστηρίζουν πως έχουν πραγματοποιήσει τα πρώτα βήματα προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ρομπότ που θα μπορούσαν να «πάρουν τη σκυτάλη»: Όπως αναφέρει το LiveScience, δημιούργησαν ένα κολλητικό τζελ το οποίο επιτρέπει σε ένα drone μεγέθους σπирτόκουτου, αξίας 100 δολαρίων, να παίρνει γύρη από ένα λουλούδι και να την πηγαίνει σε άλλο για να βοηθά τα φυτά να αναπαράγονται. Ωστόσο, όπως τονίζει ο επικεφαλής της έρευνας, Εϊτζίρο Μιγιάκο, χημικός του Εθνικού Ινστιτούτου Προηγμένης Βιομηχανικής Επιστήμης στην Τσουκούμπα της Ιαπωνίας, πρόκειται για proof of concept, καθώς πρόκειται για μια πρώτη δοκιμή.

Η καινοτομία- κλειδί είναι το ιοντικό υγρό τζελ, το οποίο, σύμφωνα με τον Μιγιάκο, προέκυψε περισσότερο λόγω τύχης παρά σχεδιασμού, καθώς ήταν το αποτέλεσμα μιας αποτυχημένης προσπάθειας για δημιουργία ηλεκτρικά αγώγιμων υλικών, και παρέμεινε ξεχασμένο για περίπου μια δεκαετία. Ωστόσο, μετά από από οκτώ χρόνια δεν είχε στεγνώσει και ήταν ακόμα κολλώδες, όπως είπε ο Μιγιάκο- που εκείνη την περίοδο είχε δει ένα ντοκιμαντέρ για έντομα που γονιμοποιούν

φυτά. «Μου έπεσε το τζελ στο πάτωμα και αντιλήφθηκα πως είχε απορρογήσει πολλή σκόνη, και όλα συνδέθηκαν στο μυαλό μου» είπε στο Live Science.



EIJIRO MIYAKO

Το τζελ ήταν όσο κολλητικό έπρεπε, κάτι που σημαίνει πως μπορεί να σηκώνει γύρη, αλλά δεν είναι τόσο δυνατό για μην την αφήνει να φύγει. Στη συνέχεια οι επιστήμονες δοκίμασαν πόσο αποτελεσματική θα ήταν για τη μεταφορά γύρης ανάμεσα φυτά, με σταγόνες στις πλάτες μυρμηγκιών. Όπως διαπιστώθηκε την επόμενη ημέρα, είχαν συλλεχθεί πολλοί κόκκοι- περισσότεροι από ό,τι από έντομα που δεν είχαν το τζελ.

Επίσης, σε παράλληλο πείραμα, διαπιστώθηκε πως είναι δυνατή η ενσωμάτωση στο τζελ ουσιών που αλλάζουν χρώμα όταν εκτίθενται σε υπεριώδες ή λευκό φως. Η χρήση του υλικού σε μύγες τους έδωσε τη δυνατότητα αλλαγής χρώματος, που μπορεί να βοηθήσει στην προστασία των γονιμοποιητών από άλλα, επικίνδυνα πλάσματα.

Ωστόσο, αν και η βελτίωση των δυνατοτήτων άλλων εντόμων όσον αφορά στη γονιμοποίηση λουλουδιών είναι όντως μια πιθανή λύση όσον αφορά στη μείωση του πληθυσμού των μελισσών, ο Μιγιάκο είπε πως δεν ήταν πεπεισμένος για αυτό, οπότε άρχισε να κοιτά αλλού- και συγκεκριμένα στη ρομποτική.

Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν τρίχες αλόγου στο κάτω μέρος των μικρών ρομπότ, που καλύφθηκαν με το τζελ. Σε πειράματα που έγιναν, παρατηρήθηκε επιτυχία της τάξης του 37% όσον αφορά στη γονιμοποίηση λουλουδιών με γύρη από άλλα λουλούδια.

Ο Μιγιάκο επισημαίνει πως υπάρχουν περιορισμοί στη συγκεκριμένη τεχνολογία, λόγω των δυσκολιών στον χειρισμό του drone. Ωστόσο, όπως είπε, σε αυτό θα μπορούσαν να βοηθήσουν το GPS και η τεχνητή νοημοσύνη. Επίσης, για να υπάρξει πρακτική χρησιμότητα, θα έπρεπε το κόστος να μειωθεί σημαντικά.

Πηγή: naftemporiki.gr