

Chế tạo máy tự động gieo hạt và bón phân cho lúa

PGS.TS Vũ Ngọc Ánh giảng viên ngành kỹ thuật hàng không tại Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh cùng các cộng sự đã phát triển thành công một loại máy có khả năng tự động gieo hạt, phun thuốc và bón phân trên ruộng, với năng suất trung bình đạt 4 ha mỗi giờ. Dự án này đã giúp anh giành giải nhì tại cuộc thi Sáng kiến Khoa học 2024.



Máy chăm sóc lúa đa năng của nhóm nghiên cứu

Hơn 8 năm trước, PGS.TS Vũ Ngọc Ánh cùng nhóm nghiên cứu đã phát triển thiết bị bay không người lái (drone) dùng trong nông nghiệp, nhưng nhận thấy drone tiêu tốn nhiều năng lượng và gây hại cho cây lúa. Vì vậy, nhóm đã chuyển hướng sang phát triển máy AirBoot. Sau 2 năm thiết kế và thử nghiệm, nhóm đã hoàn thiện máy chăm sóc lúa đa năng với khả năng gieo hạt, phun thuốc và bón phân. Máy sử dụng nhiều phao nhỏ giúp di chuyển dễ dàng trên ruộng mà không gây hư hại cây lúa. AirBoot có trọng lượng khoảng 15 kg khi không tải, sử dụng động cơ điện 3.000 W và pin hoạt động liên tục trong một giờ. Máy di chuyển với tốc độ trung bình 2 m/s và có khả năng mang tải gấp 3 lần so với drone cùng loại, trong khi chi phí năng lượng không đổi.

Chi phí năng lượng không đổi nhưng khả năng mang tải của drone tăng là bài toán mà nhóm nghiên cứu đã giải quyết. Máy được trang bị hệ thống rải hạt li tâm và điều khiển tự động với GPS, giúp dễ dàng quản lý qua điện thoại thông minh. Năng suất trung bình của máy đạt 4 ha mỗi giờ, tương đương thay thế 10 công lao động. AirBoot có giá khoảng 175 triệu đồng, phiên bản mini cho ruộng quy mô nhỏ giá khoảng 100 triệu đồng. Ngoài cây lúa, AirBoot còn có thể sử dụng cho các cây trồng khác như lúa mì, bắp, mía, khoai tây, đậu nành, rau...

Sản phẩm này đang được thử nghiệm để đánh giá tính khả thi trước khi hướng đến xuất khẩu và cạnh tranh với các sản phẩm drone trên thế giới. Sản phẩm đã được đăng ký sở hữu trí tuệ vào năm 2023 và đã được chấp nhận đơn.

Sản phẩm Máy nông nghiệp AirBoots của PGS.TS Vũ Ngọc Ánh và cộng sự đã nhận giải nhì trị giá 50 triệu đồng tại cuộc thi Sáng kiến Khoa học 2024. PGS.TS Mai Anh Tuấn, giảng viên cao cấp tại Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Trưởng ban giám khảo, đánh giá cao tính sáng tạo của máy với cơ chế phao trượt trên mặt ruộng.

P.A.T (tổng hợp)

Nguồn: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.