

GIỚI THIỆU XE PHUN THUỐC TRỪ SÂU TỰ HÀNH

1. Lợi ích của xe phun thuốc trừ sâu trong sản xuất nông nghiệp

Việt Nam là một nước nông nghiệp có khí hậu nhiệt đới nóng, ẩm phù hợp cho nhiều loại cây lương thực, rau ăn lá, cây công nghiệp,... và đây cũng là điều kiện tốt cho các loại côn trùng, sâu bệnh phát triển nhanh chóng. Do vậy, để bảo vệ mùa màng, người nông dân thường sử dụng các thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) để phòng trừ sâu bệnh và côn trùng gây hại.

Theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, trong thời gian qua, mức độ cơ giới hóa trong sản xuất nông nghiệp ngày càng tăng nhanh, tập trung nhiều vào các khâu: cày, bừa, cấy, gặt đập,... đã được sử dụng nhiều trong canh tác nông nghiệp. Khâu phun thuốc trừ sâu ở nước ta vẫn chưa được đẩy mạnh cơ giới hóa, chủ yếu còn thực hiện thủ công và người nông dân trực tiếp sử dụng các bình xịt để phun thuốc trên ruộng đồng. Tuy nhiên, với cách làm này thì khó kiểm soát được chính xác lượng thuốc phun, có thể dẫn tới việc phun thuốc quá liều gây ô nhiễm môi trường, dẫn đến năng suất thu hoạch không cao và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người nông dân khi phun thuốc.

Ở các nước tiên tiến đã có rất nhiều loại phương tiện cơ giới giúp phun thuốc trừ sâu tự hành giúp cải thiện hơn so với cách làm truyền thống như máy bay không người lái, xe đặc chủng,... giúp tăng năng suất, hiệu quả thu hoạch, tiêu tốn ít năng lượng, tiết kiệm nhân công, kiểm soát tối ưu lượng thuốc phun xịt trên cánh đồng,... Ở nước ta đã xuất hiện nhiều loại máy phun thuốc trừ sâu, bình xịt thuốc với giá bán chỉ từ vài trăm nghìn đồng đến vài chục triệu đồng, tuy nhiên, các thiết bị này chỉ dừng lại ở dạng bình xịt tự động, bình xịt cầm tay (người nông dân vẫn phải mang vác trên lưng). Cũng đã có các thiết bị tự lắp ghép, các sáng tạo xe phun thuốc,... nhưng khả năng tự hành chưa cao.

2. Giới thiệu xe phun thuốc trừ sâu tự hành và nhu cầu chuyển giao công nghệ

Nắm bắt được thực trạng trên và xu hướng cơ giới hóa – tự động hóa trong sản xuất nông nghiệp, Nhóm nghiên cứu đến từ Phân viện Nghiên cứu Điện tử, Tin học, Tự động hóa TP.HCM đã nghiên cứu và chế tạo thành công **“Xe phun thuốc trừ sâu tự hành”** có khả năng tự hành với điều khiển từ xa, có tính năng kỹ thuật phù hợp với đồng ruộng Việt Nam như dễ vận chuyển, vận hành không làm nát lúa, sử dụng cho nhiều kích cỡ ruộng lúa, tiêu tốn ít năng lượng và giá thành rẻ.

Xe phun thuốc trừ sâu có cấu tạo 3 bánh, có chiều cao sàn xe 1m; sử dụng động cơ xăng 5,5/6,5 HP; chứa bình thuốc 60/120 lít, đầu bơm áp lực 1,8 HP; tốc độ xe 3-3 km/h; năng suất phun 2-3 ha/h; tiết diện bánh xe 50 mm; trọng lượng xe 80/110 kg. Xe được thiết kế dàn phun 8 - 12m và có thể thay đổi độ phun từ gốc tới ngọn lúa. Dàn phun được bố trí cân bằng theo trục chuyển động nhằm hạn chế khuynh hướng chuyển động lệch trục. Ngoài ra, xe có khả năng tự hành chạy thẳng bằng kỹ thuật cảm biến chuyển động kết nối với bộ điều khiển ứng dụng công nghệ IoT với Zigbee. Bàn điều khiển từ xa sử dụng chuẩn truyền thông không dây LoRa đạt tầm xa hơn 1.000m và được tích hợp tính năng chống nhiễu cao.

* Ưu điểm của xe phun thuốc trừ sâu tự hành:

- Đạt công suất phun cao, xe vận hành linh hoạt trên mọi địa hình đồng ruộng, kể cả ruộng lầy (mức nước ngập tới 40 cm, mức bùn 15-35 cm);

- Thiết bị hoạt động ổn định, có độ bền cao, dễ vận hành, bảo trì bảo dưỡng và có khả năng tự di chuyển trên đường thẳng nhờ hệ thống cảm biến định hướng được tích hợp trên bộ điều khiển giúp giảm bớt thao tác cho người nông dân trong quá trình vận hành;

- Kỹ thuật điều khiển từ xa với tầm xa đủ để không ảnh hưởng ngộ độc thuốc với người điều khiển đồng thời kỹ thuật điều khiển có khả năng loại can nhiễu tín hiệu vô tuyến từ các thiết bị lân cận.

Hiện tại, sản phẩm đã sẵn sàng chuyển giao sản xuất thương mại với giá thành rẻ và có thể đưa vào sử dụng tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, cũng như trên cả nước, hứa hẹn mang lại hiệu quả kinh tế cao cho các nhà đầu tư.

3. Giới thiệu chương trình Hợp tác công nghệ “Xe phun thuốc trừ sâu tự hành”

Nhận thấy nhu cầu của doanh nghiệp, tiềm năng của thị trường cung cấp các thiết bị tự động hóa ở khâu phun thuốc trừ sâu, Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN đã phối hợp Phân viện Nghiên cứu Điện tử, Tin học, Tự động hóa TP.HCM tổ chức sự kiện **hợp tác công nghệ** nhằm cung cấp các giải pháp công nghệ, kết nối các nhu cầu hợp tác đầu tư, chuyển giao công nghệ sản xuất xe phun thuốc trừ sâu tự hành đến các nhà đầu tư, doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh thiết bị cơ khí nông nghiệp. Sự kiện diễn ra vào lúc **08h00'** ngày **18/09/2020** với các nội dung sau:

- Giới thiệu tình hình nghiên cứu và chế tạo sản phẩm xe phun trên thế giới và Việt Nam.
- Giới thiệu công nghệ chế tạo xe phun thuốc trừ sâu tự hành:
 - Thiết kế chế tạo khung và hệ thống truyền động cho xe phun thuốc.
 - Phát triển và thử nghiệm giải pháp tự hành theo đường thẳng của xe phun thuốc.
 - Thiết kế chế tạo bộ điều khiển từ xa và kết quả ứng dụng vào thực tiễn
 - Hiệu quả kinh tế và định hướng nhu cầu thị trường tại Việt Nam.
 - Tư vấn đầu tư và nhu cầu hợp tác chuyển giao công nghệ
- Trao đổi, thảo luận về khả năng, phương án hợp tác, đầu tư, chuyển giao công nghệ,... giữa bên cung - cầu công nghệ.

Các đơn vị, cá nhân có nhu cầu đầu tư, hợp tác nghiên cứu và chuyển giao công nghệ có thể đăng ký tham gia tại địa chỉ www.cesti.gov.vn/hop-tac-cong-nghe.



Chương trình Hợp tác công nghệ

PHIẾU KHẢO SÁT NHU CẦU CÔNG NGHỆ

Chủ đề: Xe phun thuốc trừ sâu tự hành

Với mục tiêu hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư đổi mới công nghệ, kết nối nhu cầu hợp tác nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ giữa nhà nghiên cứu và doanh nghiệp, Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN TP.HCM (CESTI) sẽ tổ chức chương trình Hợp tác công nghệ với chủ đề: **Xe phun thuốc trừ sâu tự hành** vào lúc 08h00' ngày 18/09/2020. Đề công tác chuẩn bị được chu đáo, Quý vị vui lòng điền thông tin dưới đây:

1. Quý vị đã sử dụng phương tiện phun thuốc trừ sâu nào?

- Bình xịt phun thuốc trừ sâu
- Máy phun thuốc trừ sâu
- Xe phun thuốc trừ sâu
- Khác:

2. Xin cho biết ngành nghề hoạt động của Quý vị:

- Sản xuất, chế tạo máy
- Nhà đầu tư
- Sản xuất linh kiện, phụ tùng cơ khí
- Nghiên cứu, giảng dạy
- Sản xuất nông nghiệp, trồng lúa, rau ăn lá, cây ăn quả,...
- Khác:

3. Vui lòng cho biết nhu cầu của quý vị đối với công nghệ sản xuất xe phun thuốc trừ sâu tự hành (Có thể chọn nhiều ô)

- Tìm hiểu thông tin về công nghệ
- Hợp tác nghiên cứu để phát triển sản phẩm
- Hợp tác đầu tư
- Tiếp nhận công nghệ sản xuất xe phun thuốc trừ sâu tự hành
- Có nhu cầu sử dụng xe phun thuốc trừ sâu tự hành
- Khác:

Mô tả nhu cầu:

4. Ngoài công nghệ được giới thiệu tại hội thảo, Quý vị còn quan tâm đến công nghệ nào?

.....
.....

Vui lòng điền thông tin dưới đây và gửi về cho Ban tổ chức trước 16/09/2020

Họ Tên:

Chức vụ:

Đơn vị:

Địa chỉ:

Email:

Điện thoại:

Chân thành cảm ơn.

Số lượng khách tham dự: ... (Để đăng ký thêm số người tham dự, vui lòng điền thông tin bên dưới)

DANH SÁCH ĐĂNG KÝ THAM DỰ

TT	Họ và tên	Chức vụ	Điện thoại	Email