

Số:129 /QĐ-KTHT-CDNT

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận tiến bộ kỹ thuật lĩnh vực Cơ giới hóa nông nghiệp

CỤC TRƯỞNG CỤC KINH TẾ HỢP TÁC VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Quyết định số 83/QĐ-BNNMT ngày 01/3/2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Thông tư số 66/VBHN-BNNMT ngày 09/6/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định tiêu chí, trình tự, thủ tục công nhận tiến bộ kỹ thuật trong nông nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 22/2026/TT-BNNMT ngày 19/5/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số Thông tư liên quan phân cấp, cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Biên bản họp ngày 11/9/2026 của Hội đồng tư vấn thẩm định tiến bộ kỹ thuật và hồ sơ tiếp thu chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến góp ý của Hội đồng tư vấn thẩm định tiến bộ kỹ thuật;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Cơ điện nông nghiệp, nông thôn.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận tiến bộ kỹ thuật về “Quy trình buộc lá dừa bằng thiết bị cầm tay” (Có bản tóm tắt mô tả tiến bộ kỹ thuật tại Phụ lục kèm theo).

1. Đại diện nhóm tác giả tiến bộ kỹ thuật:

Thạc sỹ Đinh Thị Tám, Phó Viện trưởng Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.

2. Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận: Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.

Điều 2. Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch và đơn vị liên quan có trách nhiệm hướng dẫn, phổ biến tiến bộ kỹ thuật nêu trên để áp dụng vào sản xuất.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng Cục, Trưởng phòng Cơ điện nông nghiệp, nông thôn, Viện trưởng Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Thứ trưởng Võ Văn Hưng (để b/c);
- Cục trưởng Lê Đức Thịnh (để b/c);
- Vụ KHCN;
- Lưu: VT, CĐNT.

**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**



PHỤ LỤC
TIẾN BỘ KỸ THUẬT LĨNH VỰC CƠ ĐIỆN NÔNG NGHIỆP
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-KTHT-CDNT ngày 02/10/2026
của Cục trưởng Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn)

1. Tên quy trình: Quy trình buộc lá dừa bằng thiết bị cầm tay

2. Tác giả:

a) Nhóm tác giả: ThS. Nguyễn Việt Anh; TS. Đậu Thế Nhu; TS. Nguyễn Đức Long; KS. Đặng Văn Đông; ThS. Nguyễn Văn Thủy; ThS. Nguyễn Đức Vinh; TS. Nguyễn Đức Thật; ThS. Chu Văn Thuận; KS. Nguyễn Tự Doanh Phú; ThS. Nguyễn Ngọc Tuấn.

b) Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận:

Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.

Địa chỉ: 60 phố Trung Kính, phường Yên Hòa, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 024.38689187. Fax: 024.38689131.

E-mail: vt_vcdnn@mae.gov.vn.

3. Xuất xứ của tiến bộ kỹ thuật:

- Tiến bộ kỹ thuật được xây dựng trên cơ sở kết quả nghiên cứu của đề tài đề tài KH-CN cấp Bộ Nông nghiệp và Môi trường: “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo máy và thiết bị cơ giới hóa canh tác dừa”, đã nghiệm thu theo Quyết định số 3292/QĐ-BNNMT ngày 17/8/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Cơ quan chủ trì: Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Việt Anh.

4. Tóm tắt nội dung của tiến bộ kỹ thuật:

4.1. Nội dung của tiến bộ kỹ thuật:

1) Mô tả, thuyết minh quy trình

Quy trình buộc lá dừa bằng thiết bị cầm tay gồm các bước như trên hình 1 dưới đây.

Quy trình buộc lá dừa bằng thiết bị cầm tay gồm các bước như trên hình 1. Yêu cầu buộc vừa đủ độ chặt, nếu buộc lỏng thì không có tác dụng hạn chế cây dừa sinh trưởng và ra hoa, nếu buộc quá chặt thì cây dừa không phát triển được. Do vậy ở mỗi bước cần tiến hành theo đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu.

a) Bước 1. Chuẩn bị ruộng, thiết bị

+ *Chuẩn bị ruộng:*

- Yêu cầu: Cây dừa sinh trưởng bình thường, khu vực thao tác không có vật cản.

- Kiểm tra hàng dứa, xác định những cây cần buộc; loại bỏ lá khô, lá gãy hoặc lá nằm ngoài phạm vi cần buộc.



Hình 11. Sơ đồ quy trình buộc lá dứa bằng thiết bị cầm tay

+ *Chuẩn bị thiết bị:*

- Kiểm tra thiết bị buộc lá dừa cầm tay trước khi vận hành, đảm bảo các bộ phận công tác làm việc bình thường và liên kết chắc chắn. Nếu phát hiện sự cố bất thường thì tiến hành khắc phục, sửa chữa trước khi đưa ra ruộng vận hành.

- Thiết bị buộc phải được sạc đầy pin điện kèm 01 pin dự phòng đã sạc đầy;

- Chuẩn bị đủ số lượng dây buộc để vận hành thiết bị trong 1 ca làm việc (1/2 ngày).

b) Bước 2. Khởi động và chạy thử không tải

- Kiểm tra tình trạng thiết bị trước khi khởi động, bảo đảm các bộ phận được lắp ráp đúng theo thiết kế và liên kết chắc chắn.

- Kiểm tra kết nối nguồn điện, công tắc, cơ cấu truyền động.

- Khởi động thiết bị ở chế độ không tải. Yêu cầu thiết bị phải khởi động êm, không xảy ra hiện tượng rung lắc bất thường, va đập hoặc kẹt cơ cấu.

- Kiểm tra khả năng điều khiển, đóng/mở tay kẹp và dừng thiết bị; các thao tác phải đáp ứng nhanh và chính xác.

Nếu phát hiện tiếng ồn, rung, nóng, kẹt hoặc hoạt động bất thường, dừng thiết bị để kiểm tra và khắc phục trước khi đưa vào vận hành.

c) Bước 3. Mở tay kẹp

- Tay kẹp phải mở hết cỡ và đúng hành trình thiết kế, tạo đủ khoảng không để đưa vào vị trí kẹp.

- Thao tác mở kẹp phải nhẹ, nhanh và thuận tiện. Hai tay kẹp phải di chuyển đồng bộ, không bị kẹt hoặc lệch.

- Khi mở, tay kẹp không được gây va đập, cọ sát hoặc làm hư hỏng lá dừa.

- Bộ phận kẹp, kéo phải giữ được vị trí mở ổn định trong thời gian thao tác buộc.

d) Bước 4. Đưa thiết bị vào vị trí buộc

- Đưa thiết bị vào đúng vị trí buộc, không làm xô lệch bó lá (vị trí buộc cách gốc dừa 22 - 30 cm tùy theo cây dừa lớn nhỏ).

- Đối với các cây dừa ở ngoài mép luống, thực hiện đưa thiết bị vào vị trí buộc theo hướng từ ngoài mép luống vào.

- Đối với các cây dừa ở trong giữa luống việc đưa thiết bị vào khó khăn hơn, trước khi đưa vào phải quan sát xem hướng nào thoáng thì đưa từ hướng đó vào. Trong trường hợp nhiều lá bị vướng phải thực hiện gom sơ bộ bằng tay trước sau đó đưa thiết bị vào và thực hiện quá trình buộc.

- Yêu cầu vị trí buộc ổn định, không làm tổn thương thân và lá.

- Bó lá nằm trung tâm và trong phạm vi làm việc của tay kẹp.
- Khoảng cách và vị trí buộc giữa các cây nên tương đối đồng đều.

e) Bước 5. Kẹp và kéo lá, ngọn dứa

- Tay kẹp phải kẹp chắc phần lá và ngọn dứa, không để bó lá bị tuột trong quá trình thao tác buộc dây.

- Lực kẹp phải vừa đủ, tránh kẹp quá chặt gây dập, gãy hoặc làm tổn thương lá dứa.
- Kéo lá và ngọn dứa theo hướng vào trong, tạo bó lá gọn và đồng đều.
- Thao tác kéo phải êm, liên tục, không giật mạnh, hạn chế làm gãy hoặc xước lá.
- Các lá được gom tương đối đều, không để lá bị xoắn hoặc chùng chéo bất thường.
- Không kéo quá mạnh làm nghiêng, bật gốc hoặc ảnh hưởng đến cây dứa.
- Sau khi kéo, bó lá phải nằm đúng vị trí và trong phạm vi làm việc của bộ phận buộc.

f) Bước 6. Thực hiện buộc

Khi đã kẹp vào vị trí cần buộc, cơ cấu cuộn dây của thiết bị sẽ siết chặt dây buộc ngọn dứa. Lúc này cơ cấu của thiết bị sẽ kẹp cắt, thắt nút dây. Toàn bộ quá trình buộc được lập trình để hoạt động tự động. Đường kính buộc vào khoảng 8 -10 cm, lực căng dây buộc 50 -60 N. Yêu cầu của mỗi buộc bao gồm:

- Thiết bị phải tạo mỗi buộc đúng vị trí đã xác định trên bó lá dứa.
- Dây buộc phải được cấp đều, liên tục, không bị đứt, kẹt hoặc rối.
- Lực buộc phải đủ chắc để giữ bó lá ổn định, nhưng không quá chặt gây dập, gãy hoặc tổn thương lá.

- Mỗi buộc phải gọn, chắc và không bị tuột sau khi hoàn thành.
- Cơ cấu buộc phải hoạt động ổn định, đồng bộ và không gây va đập bất thường.

g) Bước 7. Mở tay kẹp và đưa thiết bị ra khỏi vị trí buộc

- Mở tay kẹp hoàn toàn sau khi mỗi buộc đã được tạo và ổn định.
- Thao tác mở kẹp phải nhẹ nhàng, nhanh và chính xác, không làm ảnh hưởng đến mỗi buộc.

- Đưa thiết bị ra khỏi vị trí buộc theo hướng thuận lợi, tránh mắc vào dây buộc hoặc lá dứa.

- Không được kéo giật hoặc tác động lực mạnh làm tuột, bung hoặc biến dạng mỗi buộc.
- Không làm dập, gãy, xước hoặc tổn thương lá và ngọn dứa trong quá trình rút thiết bị.
- Sau khi rút thiết bị, bó lá phải giữ được hình dạng gọn và ổn định.
- Thiết bị sau khi đưa ra phải trở về trạng thái sẵn sàng cho chu kỳ buộc tiếp theo.

h) Bước 8. Kiểm tra chất lượng buộc

- Kiểm tra vị trí mỗi buộc, bảo đảm đúng vị trí yêu cầu và tương đối đồng đều giữa các cây.

- Kiểm tra độ chắc của mỗi buộc, không bị tuột, bung hoặc lỏng khi tác động nhẹ vào bó lá.
- Bó lá sau khi buộc phải gọn, ổn định, các lá được giữ theo đúng hướng mong muốn.
- Kiểm tra tình trạng của lá, ngọn và thân cây, không có dấu hiệu dập, gãy hoặc tổn thương do quá trình buộc.
- Mỗi buộc phải có hình dạng đồng đều, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của quy trình.
- Nếu mỗi buộc không đạt yêu cầu, cần thực hiện điều chỉnh hoặc buộc lại trước khi chuyển sang cây tiếp theo.
- Ghi nhận các trường hợp tuột dây, đứt dây, buộc quá chặt, buộc quá lỏng hoặc làm tổn thương lá để đánh giá chất lượng và hiệu quả thiết bị.

2) Trang thiết bị để thực hiện quy trình

- *Yêu cầu về người vận hành:* Trước khi vận hành người sử dụng phải được tập huấn thành thạo kỹ năng thao tác và trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (quần áo bảo hộ, giày bảo hộ, găng tay và mũ bảo hộ). Ngoài ra nhân viên kỹ thuật phải qua tập huấn về an toàn lao động và kỹ thuật vận hành, xử lý một số sự cố thường gặp.



1/ Đế thiết bị; 2/ Cụm chi tiết kẹp lá dừa; 3/ Xy lanh điện; 4/ Cụm buộc; 5/ Tay cầm

Hình 2. Thiết bị buộc lá dừa

Thiết bị buộc lá dừa cầm tay có cấu tạo gồm: Đế thiết bị (1), trên đế lắp cụm chi tiết kẹp lá dừa (2), xy lanh điện (3) kết nối với thanh răng của cụm chi tiết kẹp lá dừa, Cụm chi tiết buộc, cắt dây (4) và tay cầm (5) có gắn công tắc điều khiển xy lanh điện.

- *Yêu cầu về thiết bị:* Để thực hiện Quy trình buộc lá dừa bằng thiết bị cầm tay, sử dụng thiết bị buộc lá dừa cầm tay do Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu

hoạch thiết kế, chế tạo. Thiết bị có các thông số kỹ thuật: Năng suất: 8-12 Cây/phút; Chất lượng nút buộc đạt yêu cầu: $\geq 96\%$. Cấu tạo thiết bị như trên hình 2.

4.3. Địa điểm ứng dụng

Các địa phương trồng dừa với mọi quy mô tại Việt Nam có yêu cầu buộc ngọn lá dừa để hạn chế sinh trưởng hoặc chủ động thời vụ ra hoa.

4.4. Phạm vi/điều kiện ứng dụng

- *Phạm vi ứng dụng*: Quy trình buộc lá dừa bằng thiết bị buộc lá dừa cầm tay phù hợp với mọi quy mô.

+ *Địa bàn áp dụng*: tất cả các vùng trồng dừa có yêu cầu buộc ngọn lá dừa để hạn chế sinh trưởng hoặc chủ động thời vụ ra hoa.

+ *Đối tượng*: Mọi tổ chức, cá nhân canh tác dừa có yêu cầu buộc ngọn, lá dừa.

- *Điều kiện áp dụng*: Quy mô vùng trồng tối thiểu: 2,5ha;