

HƯỚNG DẪN

Hiệu quả Sử dụng Năng lượng

Phiên bản 1



**RAINFOREST
ALLIANCE**



Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm dịch thuật

Nếu có bất kỳ vấn đề nào chưa rõ liên quan đến ý nghĩa chính xác của thông tin trong bản dịch, vui lòng tham khảo văn bản chính thức bằng tiếng Anh. Mọi thông tin sai lệch hoặc khác biệt về ý nghĩa trong bản dịch đều không mang tính ràng buộc và không có hiệu lực cho mục đích đánh giá hoặc chứng nhận.

Bạn cần biết thêm thông tin?

Để biết thêm thông tin về Rainforest Alliance, hãy truy cập www.rainforest-alliance.org hoặc liên hệ info@ra.org

Tên tài liệu:		Mã tài liệu:	Version:
Hướng dẫn N: Hiệu quả Sử dụng Năng lượng		SA-G-SD-15-V1	1
Ngày xuất bản lần đầu:	Ngày sửa đổi:	Có hiệu lực từ:	Hết hạn vào:
31/12/2020	N/A	31/12/2020	Cho đến khi có thông báo thêm
Người soạn thảo:		Người phê duyệt:	
Bộ phận Tiêu chuẩn và Đảm bảo Rainforest Alliance		Giám đốc Tiêu chuẩn và Đảm bảo	
Liên kết với:			
SA-S-SD-1-V1.1VN Tiêu chuẩn Nông nghiệp Bền vững 2020 của Rainforest Alliance, Các yêu cầu đối với trang trại (6.8.1, 6.8.2, 6.8.3)			
Thay thế:			
N/A			
Áp dụng cho:			
Đơn vị sở hữu chứng nhận trang trại			
Quốc gia/Khu vực:			
Tất cả			
Loại cây trồng:		Loại chứng nhận:	
Tất cả các loại cây trồng trong phạm vi của hệ thống chứng nhận Rainforest Alliance; vui lòng xem Quy định chứng nhận.		Đơn vị sở hữu chứng nhận trang trại	



MỤC TIÊU

Phần 6.8 đề cập đến hiệu quả sử dụng năng lượng của các trang trại được cấp chứng nhận, sau đó được chia thành 3 phần: 6.8.1 là về các yêu cầu cốt lõi; 6.8.2 là về thước đo đo thông minh bắt buộc và 6.8.3 là về yêu cầu cải tiến bắt buộc. Hiệu quả sử dụng năng lượng đề cập đến tỷ lệ giữa hiệu suất, sản phẩm, dịch vụ hoặc năng lượng đầu ra và năng lượng đầu vào.

Nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng là một phần không thể thiếu đối với phát triển nông nghiệp bền vững. Điều này bao gồm việc tăng năng suất trên một đơn vị năng lượng và giảm mức năng lượng tiêu thụ của trang trại. Bên cạnh đó, sử dụng năng lượng hiệu quả cũng góp phần quan trọng vào quá trình giảm khí thải nhà kính từ hoạt động nông nghiệp. Để chứng minh hiệu quả cải thiện năng lượng sử dụng, đơn vị sản xuất cần phải giảm tỷ lệ năng lượng sử dụng đầu vào trên một đơn vị sản phẩm.

Lượng năng lượng sử dụng phải được tính toán, ghi chép và phân chia theo từng nguồn và máy móc sử dụng (trong sản xuất và chế biến). Để tăng hiệu quả sử dụng năng lượng, đơn vị sản xuất cần phải biết mức tiêu thụ năng lượng thông thường và xác định được mục tiêu cắt giảm. Do đó, hoạt động ghi chép và lưu trữ hồ sơ cũng quan trọng không kém trong việc đạt được mục tiêu hiệu quả sử dụng năng lượng.

Đơn vị sản xuất cũng có thể tính lượng khí thải nhà kính từ lượng điện tiêu thụ và đặt mục tiêu giảm thải. Để tính được lượng khí thải nhà kính, chúng tôi khuyến khích sử dụng Cool Farm Tool (CFT)¹. Công cụ này sử dụng phương pháp luận Bậc 2 được khuyến nghị bởi Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi Khí hậu (IPCC). CFT là một công cụ tính toán khí thải nhà kính vô cùng đơn giản, nhưng toàn diện và hoàn toàn miễn phí.

PHẠM VI ÁP DỤNG

Hướng dẫn này áp dụng cho tất cả các khu vực trên toàn cầu và tập trung vào việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch, điện, năng lượng tái tạo, khí đốt và sinh khối trên các loại hình trang trại khác nhau.

ĐỐI TƯỢNG

Hướng dẫn này dành cho các trang trại lớn, trang trại đơn lẻ (cá nhân) và đơn vị quản lý nhóm trang trại.

HƯỚNG DẪN

Để đáp ứng yêu cầu cốt lõi của 6.8.1 và thước đo đo thông minh bắt buộc của 6.8.2, đơn vị cần thực hiện các bước sau:

¹Để sử dụng Cool Farm Tool, hãy tham khảo hướng dẫn cho phần 4.9



6.8.1 Yêu cầu cốt lõi

Bước 1: Định lượng và lập hồ sơ phân loại nguồn năng lượng

1. Xác định và lập hồ sơ các hoạt động sản xuất và chế biến cần sử dụng năng lượng.
2. Phân loại thiết bị tiêu thụ năng lượng thành thiết bị cố định (ví dụ: lò hơi) và thiết bị không cố định (ví dụ: máy kéo).
3. Ghi rõ nguồn năng lượng sử dụng cho từng thiết bị (ở cả 2 loại cố định và không cố định), và cụ thể đó là nguồn tái tạo (ví dụ: điện mặt trời, điện gió, sinh khối (gỗ, than, phân, khí sinh học, v.v.) hay không tái tạo (đầu, xăng, diesel, than đá, khí đốt tự nhiên).
4. Xác định lượng năng lượng tiêu thụ trong quy trình sản xuất/vận hành cho mỗi thiết bị được liệt kê như trên. Chẳng hạn, bạn có thể xem trên hóa đơn đơn vị của loại năng lượng tiêu thụ. Các dữ liệu cần có sẽ bao gồm gallon/lít đối với dầu; kWh đối với điện, khối feet đối với khí tự nhiên.
5. Tính tổng mức năng lượng tiêu thụ mỗi năm. Một năm ở đây phải được tính theo năm dương lịch và bao gồm tất cả các giai đoạn thu hoạch và chế biến. Các đơn vị sản xuất cũng có thể sử dụng công cụ đánh giá năng lượng của riêng mình. Công cụ có thể được trình bày dưới nhiều hình thức khác nhau như: checklist/chọn đáp án, checkbox và nhập số hay trang tính với công thức có sẵn. Các bạn có thể tham khảo một số công cụ Tính toán mức năng lượng tiêu thụ dành cho trang trại tại đây².
6. Tính tổng năng lượng tiêu thụ trên một kg sản phẩm bằng cách chia tổng năng lượng đã sử dụng cho tổng lượng sản phẩm được sản xuất.

6.8.2 Thước đo thông minh bắt buộc

Bước 2: Đặt mục tiêu tiết kiệm năng lượng và xác định các biện pháp cải thiện hiệu quả

Mức tiêu thụ năng lượng được tính toán theo yêu cầu 6.8.1 được dùng để đặt ra các mục tiêu nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng theo thời gian. Đơn vị sở hữu chứng nhận phải đặt ra mục tiêu riêng dựa trên mức năng lượng tiêu thụ hiện tại và lên kế hoạch cụ thể để nâng cao hiệu quả. Để làm được điều này, các đơn vị phải sử dụng thước đo thông minh. Đơn vị có thể tổng hợp các mục tiêu hiệu quả năng lượng và biện pháp cải tiến đã xác định thành kế hoạch sử dụng năng lượng hiệu quả, nằm trong kế hoạch quản lý trang trại, nhằm theo dõi và thường xuyên đo lường mức độ cải thiện.

1. Đề ra các mục tiêu có thể thực hiện được trong kế hoạch sử dụng năng lượng hiệu quả Mục tiêu có thể ở các hình thức sau:
 - Đặt giới hạn về tổng năng lượng tiêu thụ. Đây là chỉ số "tổng mức năng lượng tiêu thụ". Loại mục tiêu này có nghĩa là tổng năng lượng tiêu thụ trong những năm tới sẽ thấp hơn so với con số được tính ở thời điểm hiện tại cho yêu cầu 6.8.1).
 - Đặt tỷ lệ phần trăm hiệu quả cần đạt được. Đây là chỉ số "tổng năng lượng tiêu thụ trên một kg sản phẩm". Loại mục tiêu này có nghĩa là đơn vị sở hữu chứng nhận sẽ sử dụng ít năng lượng hơn để sản xuất, hoặc gia tăng năng suất với mức năng lượng không đổi)
 - Đặt tỷ lệ phần trăm chuyển dịch từ các nguồn năng lượng không tái tạo sang năng lượng tái tạo. Đây là chỉ số "Mức năng lượng tái tạo và không tái tạo được sử dụng theo từng loại" (ví dụ: lít dầu, kWh điện, lượng năng lượng sinh khối). Loại mục tiêu này có nghĩa là đơn vị sẽ sử dụng nhiều năng lượng tái tạo hơn như điện mặt trời hoặc điện gió và ít sử dụng dầu hoặc than đá, v.v. so với được ghi ở phần 6.8.1.
2. Xác định các biện pháp giảm nhu cầu và mức năng lượng tiêu thụ, kèm với việc giảm dần sự phụ thuộc vào các nguồn năng lượng không tái tạo trong sản xuất và chế biến. Một số ví dụ ³ bao gồm:

²Xem phần hướng dẫn ở phụ lục để chọn công cụ tính toán mức tiêu thụ năng lượng phù hợp với bạn.

³Để biết thêm thông tin và hướng dẫn, hãy xem các liên kết trong phụ lục.



- Chuyển các nguồn nhiên liệu hóa thạch sang các nguồn năng lượng tái tạo như điện gió và mặt trời nếu khả thi.
- Mua máy móc/thiết bị và đèn chiếu sáng tiết kiệm năng lượng. Cách tốt nhất là mua sản phẩm có dán nhãn tiết kiệm năng lượng - số sao càng nhiều thì mức tiêu thụ năng lượng càng giảm.
- Tắt đèn, máy móc và rút phích cắm điện khi không sử dụng. Điều này làm giảm “năng lượng ma cà rồng”.
- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ và thường xuyên đối với đèn, quạt, xe tải/máy kéo, tủ lạnh, máy sấy, v.v.
- Vào mùa khô, hãy tận dụng ánh nắng tự nhiên để phơi khô sản phẩm thay vì sử dụng máy sấy.
- Lắp đặt cảm biến độ ẩm trong thiết bị sấy ngũ cốc để tránh làm khô quá mức.
- Lắp đặt đèn và chùm cảm biến chuyển động.

Bước 3: Theo dõi tiến độ và báo cáo

1. Theo dõi các mục tiêu đặt tăng hiệu quả sử dụng năng lượng hàng năm bằng cách sử dụng cùng một công cụ tính toán năng lượng đã đề cập ở Bước 1.
2. Tính tổng năng lượng tiêu thụ mới cho mỗi kg sản phẩm. So sánh với con số đã tính trong Bước 1, hoạt động số 6 để xác định xem có đạt được hiệu quả năng lượng hay không.
3. Báo cáo tiến độ hàng năm và điều chỉnh các mục tiêu hiệu quả năng lượng cho phù hợp.

6.8.3 Cải tiến bắt buộc

Yêu cầu 6.8.3 chỉ áp dụng nếu năng lượng sinh khối được sử dụng cho các hoạt động chế biến và/hoặc sử dụng trong gia đình. Để đáp ứng yêu cầu cải tiến bắt buộc 6.8.3, đơn vị phải thực hiện các hoạt động:

1. Trồng cây trong trang trại hoặc xung quanh trang trại để tăng lượng sinh khối (ví dụ như gỗ, than củi) và giảm thiểu các tác động trực tiếp và gián tiếp của việc sử dụng sinh khối đối với các hệ sinh thái tự nhiên

Mua và sử dụng sinh khối đã được chứng nhận hoặc có nguồn gốc bền vững mà không gây phá rừng và/hoặc các hệ sinh thái tự nhiên khác.

⁴Năng lượng ma cà rồng là lượng điện tiêu thụ khi các thiết bị đã tắt nhưng vẫn kết nối với nguồn.



Tài liệu tham khảo

1. Tập trung vào Năng lượng. (2016). Hướng dẫn Thực hành tốt Nhất về Hiệu quả Sử dụng Năng lượng (nhấn vào [liên kết](#) này).
2. Trung tâm Quốc gia về Công nghệ Thích hợp. (2009). Công cụ tính toán năng lượng trang trại: Đánh giá và Khuyến nghị (nhấn vào [liên kết](#) này).
3. Giới thiệu về Hiệu quả và Bảo tồn năng lượng trong Trang trại (Có tại [liên kết](#) này).
4. <https://www.nal.usda.gov/afsic/energy-efficiency>
5. <https://www.agmrc.org/renewable-energy/energy-efficiency/farm-energy-efficiency>