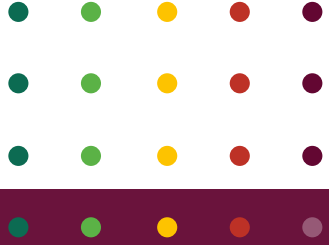




TÀI LIỆU KHUYẾN NÔNG
HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT

LÀM THẾ NÀO ĐỂ ĐO LƯỢNG MƯA THỰC TẾ?





THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

Tờ thông tin - hướng dẫn này được đồng biên soạn bởi dự án *“Nông lâm kết hợp có thể đóng góp vào sự phát triển bền vững ở vùng đất dốc thuộc vùng Mekong hay không?”* và *“Nông lâm nghiệp cho sinh kế bền vững, khả năng phục hồi môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu ở vùng núi Đông Nam châu Á”*, do Hội đồng Nghiên cứu Phát triển Bền vững Thụy Điển (FORMAS) và Hội đồng Nghiên cứu Thụy Điển (VR) tài trợ và được thực hiện bởi trường Đại học Khoa học Nông nghiệp Thụy Điển (SLU) và Tổ chức Nghiên cứu Nông Lâm Quốc tế (ICRAF, còn gọi là World Agroforestry) tại Việt Nam. Các dự án nhằm đánh giá các hệ thống nông lâm kết hợp có cây ăn quả trên vùng đất dốc liên quan đến việc kiểm soát xói mòn và quản lý độ phì của đất, quản lý cạnh tranh giữa các cây trồng trong hệ thống, thích ứng với biến đổi khí hậu, chu trình tuần hoàn dinh dưỡng để tăng hiệu quả sử dụng phân bón và thiết kế cải tiến các hệ thống nông lâm kết hợp nhằm tăng lợi nhuận, tăng tính bền vững và tăng khả năng phục hồi.



VÌ SAO NÔNG HỘ VÀ KHUYẾN NÔNG VIÊN NÊN BIẾT LƯỢNG MƯA THỰC TẾ?

Trong điều kiện nông nghiệp phụ thuộc nước trời, Tổ chức Nông Lương Liên hợp quốc khuyến cáo người nông dân chỉ nên gieo trồng khi lượng mưa thực tế đạt tối thiểu từ 30 mm trở lên (FAO, 1979). Lượng mưa này là cần thiết để tạo đủ độ ẩm tối thiểu cho hạt giống có thể nảy mầm thuận lợi. Ngày nay, các bản tin dự báo thời tiết được cập nhật hàng ngày và ngày càng có độ tin cậy cao. Tuy nhiên, trong bối cảnh gia tăng các điều kiện thời tiết bất thường do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, các dự báo khí tượng thủy văn, đặc biệt là các dự báo dài hạn, gặp nhiều khó khăn. Chính vì thế, nông hộ và các khuyến nông viên nên chủ động nắm bắt thông tin lượng mưa thực tế tại khu vực canh tác để có cơ sở vững chắc để lập kế hoạch cho một mùa vụ thành công. Một phương pháp đo lượng mưa đơn giản có thể dễ dàng thực hiện để hỗ trợ nông hộ và các khuyến nông viên lên kế hoạch mùa vụ và lựa chọn các giải pháp quản lý cây trồng phù hợp sẽ được giới thiệu trong tài liệu này.

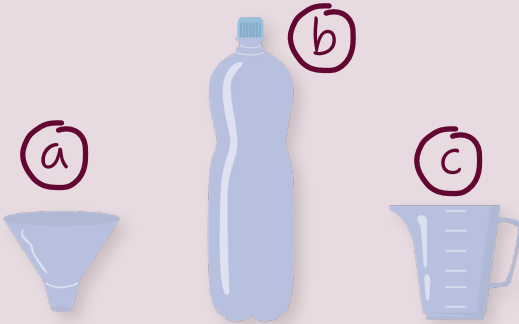


ảnh: Minh Nguyen (ICRAF)

PHƯƠNG PHÁP ĐO LƯỢNG MƯA THỦ CÔNG



Thiết bị: Chúng ta cần chuẩn bị, 1 phễu hứng nước, 1 chai/lọ lớn để chứa nước mưa (có thể tận dụng các lọ đựng nước 1,5 lít), dây thép buộc, 1 bình đo lượng nước có vạch chia thể tích, và 1 cây tre/cây gỗ thẳng.



Hình 1. Các vật dụng để đo lượng mưa.

- a) phễu hứng nước;
- b) chai đựng nước mưa;
- c) bình đo lượng nước

Lắp đặt thiết bị và đo đạc:

Sử dụng dây thép để cố định phễu với chai/lọ đựng nước mưa. Sau đó, treo thiết bị lên cây tre đã được chôn thẳng đứng. Bề mặt của phễu được đặt sao cho ở vị trí cân bằng, đồng thời cao hơn ngọn cây trồng xung quanh (Hình 2).



ảnh: Phạm Hữu Thương (ICRAF)

Hình 2. Thiết bị đo lượng mưa bằng tay ở trên nương

Trước khi tiến hành đo lượng mưa, chúng ta cần đo đường kính của miệng phễu (đơn vị centimet – cm). Sau mỗi trận mưa, hoặc sau mỗi ngày, tiến hành đo lượng nước mưa trong chai/lọ đựng sử dụng bình đồng (đơn vị mi li lít – ml).

Tính lượng mưa thực tế bằng công thức:
$$\frac{A \times 10}{B}$$

Trong đó, A là lượng nước trong bình đựng nước mưa (đơn vị: mi li lít – ml); B là diện tích của miệng phễu (đơn vị: centimet vuông – cm²) được tra từ Bảng 1. Lượng mưa được tính theo đơn vị milimet (mm)

Bảng 1: Bảng tra diện tích bề mặt phễu từ đường kính

Đường kính phễu (đơn vị: cm)	Diện tích bề mặt phễu - B (đơn vị: cm ²)
5	20
6	28
7	38
8	50
9	64
10	79
11	95
12	113
13	133
14	154
15	177

Ví dụ, nếu lượng mưa trong chai/lọ đựng đồng được là A = 500 ml, đường kính miệng phễu là B = 15 cm, thì lượng mưa tính toán được là:

$$\frac{500 \times 10}{177} \approx 28 \text{ (mm)}$$

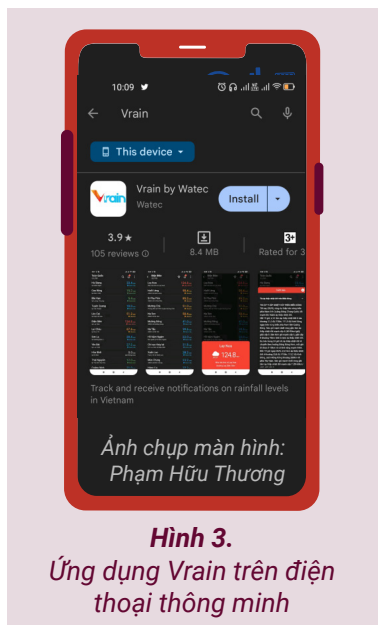
KIỂM TRA LƯỢNG MƯA THỰC TẾ KHU VỰC BẠN SỐNG QUA ĐIỆN THOẠI



Hiện nay, một số Tổ chức quan trắc khí tượng thủy văn đã thiết lập các trạm thời tiết ở nhiều địa phương khác nhau, và phát triển những ứng dụng trên điện thoại thông minh, cho phép nông hộ có thể kiểm tra lượng mưa thực tế ở những trạm thời tiết đó. Một trong những ứng dụng có thể kể đến là Vrain.

Kiểm tra lượng mưa:

Mở ứng dụng Vrain trên điện thoại của bạn, nhập tìm kiếm địa danh theo tỉnh, sau đó tìm trạm khí tượng ở nơi bạn sinh sống và canh tác nhất (Hình 4). Nếu như không thể tìm thấy trạm khí tượng ở khu vực bạn sinh sống, tìm kiếm trạm gần nhất xung quanh. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng dữ liệu lượng mưa có thể khác với thực tế trên đất ruộng của nông hộ do ảnh hưởng bởi địa hình đồi núi chia cắt.



Hình 3.
Ứng dụng Vrain trên điện thoại thông minh



Hình 4.

Tìm kiếm trạm khí tượng và xem lượng mưa thực tế trên điện thoại thông minh

Nông hộ và khuyến nông viên sử dụng thông tin về lượng mưa như thế nào?

Bà con nông dân và anh/chị khuyến nông viên có thể sử dụng thông tin về lượng mưa thực tế để lập kế hoạch và xác định thời vụ hợp lý, xác định các thời điểm áp dụng biện pháp kỹ thuật quản lý cây trồng (như bón phân, làm cỏ, quản lý sâu bệnh hại, vv) phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Doorenbos J., Kassam A.H., Bentvelsen C.L.M., Branscheid V., Plusje J.M.G.A., Smith M., Uittenbogaard G.O., Van Der Wal H.K. 1979. FAO irrigation and drainage paper 33. Yield response to water. Food and Agriculture Organization of the United Nations. ISBN 92-50100744-6.



HY VỌNG TÀI LIỆU NÀY HỮU ÍCH CHO MỌI NGƯỜI

FORMAS



Swedish
Research
Council



LIÊN HỆ

Điều phối viên tại Việt Nam: TS. La Nguyễn, ICRAF Việt Nam,
E-mail: L.Nguyen@cifor-icraf.org | **SĐT:** +84 (0)962021472

TS. Đỗ Văn Hùng, ICRAF Việt Nam, Đại học Khoa học Nông nghiệp Thụy Điển,
E-mail: d.hung@cifor-icraf.org | **SĐT:** +84 (0)977843201

Ths. Phạm Hữu Thương, ICRAF Việt Nam, Đại học Khoa học Nông nghiệp Thụy Điển,
E-mail: P.Thuong@cifor-icraf.org | **SĐT:** +84 (0)912755998