

Tưới Nước, Bón Phân Tự Động

Nếu chỉ có vài chục chậu lan, việc tưới nước và bón phân chỉ là chuyện nhỏ. Mỗi tuần vài lần kéo sợi giấy đi loanh quanh, tưới từng chậu một, ta có thể kiểm soát xem có tưới đủ nước hay không? Đây cũng tạm gọi là một phương cách tập thể dục, cũng như xem xét cây có bị bệnh hay bị kiến, rệp hay không.

Nhưng nếu có hàng trăm cây, việc tưới nước và bón phân đòi hỏi khá nhiều thì giờ và khá vất vả cho những người lớn tuổi thường hay mỏi lưng và hoa mắt, giầy vướng vào chân hoặc vướng và chậu.

Mặt khác, nếu chúng ta nghỉ hè hoặc đi chơi xa vài ba tuần lễ, ai sẽ thay ta tưới bón vườn lan? Chẳng lẽ lại phải thuê người hay nhờ bạn bè giúp hộ? Hệ thống tự động sẽ giải quyết được vấn đề này dễ dàng.

Chúng ta có thể tự làm lấy hệ thống tưới nước tự động mà không quá tốn kém. Các vật dụng để tưới nước thường có bán sẵn ở Home Depot, Wall Mart. Tôi tin rằng ở các xứ khác đều có chỗ bán.

- **Bộ phận điều khiển tự động Automatic Sprinkler System Timer**

Bộ phận này giúp cho chúng ta có thể ấn định ngày, giờ và thời lượng tưới nước theo ý muốn. Bộ phận này giá từ \$25 đến \$80, tùy theo loại tưới từ 4 đến 8 khu vực hay nhiều hơn nữa.

- **Các dụng cụ lặt vặt như:**

- Van mở nước tự động, loại không chảy ngược lại được (anti siphon).
- Kéo cắt ống nhựa PVC pipe cutter.
- Keo dán ống nhựa, chai bên trái (primer) để rửa sạch ống, chai bên phải PVC 2700 để gắn ống vào nhau.
- Ống nhựa và các đầu nối thẳng (coupling), góc (elbow), chữ T (Tee) v.v...

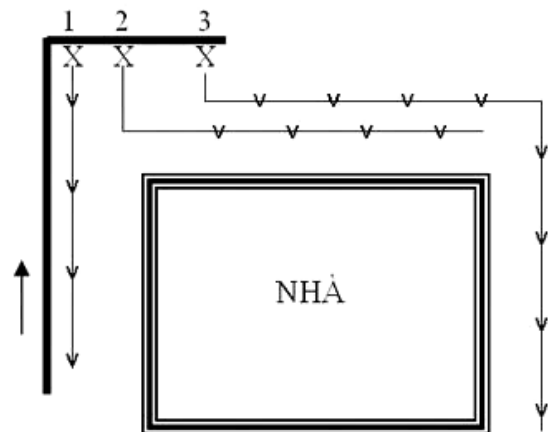


SẮP ĐẶT

Trước hết ta phải tìm nguồn cung cấp nước cho hệ thống này. Nên tìm nguồn nước tưới cho vườn trước hoặc vườn sau, bởi vì mạch nước này thường mạnh với áp suất trung bình từ 70 psi trở lên. Không nên lấy nước từ trong nhà ra vì phân đồng là yếu, khoảng 45-60 psi, hoặc giả trong khi có người đang tắm, nước tưới sẽ yếu đi.

Sau đó cần hoạch định khu vực tưới, bởi vì mỗi khu chỉ nên có từ 8-10 vòi phun ra (nếu dùng ống $\frac{3}{4}$ có thể đặt tới 15 vòi phun). Thí dụ phía sau nhà là khu 1, hông bên trái khu 2 và hông bên phải khu 3. Căn cứ vào đó ta sẽ tính toán để mua các vật dụng kể trên khỏi phải đi lại nhiều lần.

Nơi đặt bộ phận điều khiển tự động phải có mạch điện 120v rồi giảm xuống 24v (bán kèm theo bộ phận tự động).



Chú thích

- X = van mở nước
- V = vòi phun nước
- = ống nước $\frac{3}{4}$ "
- = ống nước $\frac{1}{2}$ "

THIẾT KẾ

Khóa hệ thống dẫn nước từ ngoài đường vào nhà. Nối ống nước chính bằng ống $\frac{3}{4}$ inch để có đủ nước. Lắp 3 chiếc van song hàng, luôn nhớ lắp theo chiều nước chảy có mũi tên chỉ. Nếu đang từ $\frac{3}{4}$ giảm xuống ống $\frac{1}{2}$ inch phải mua thêm cục giảm (bushing). Nhân viên bán hàng sẽ chỉ giúp chúng ta.

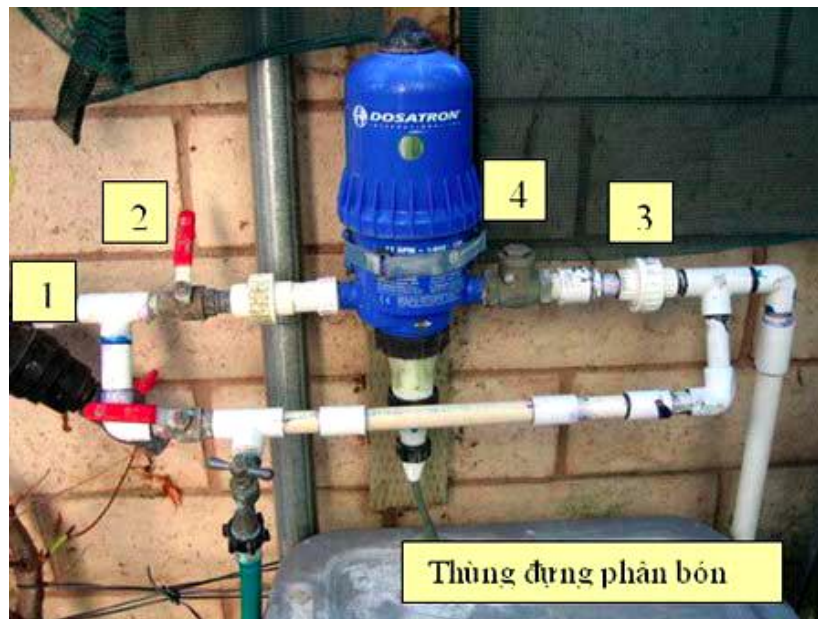
Đặt bộ phận điều khiển ở nơi có mạch điện và giảm xuống bằng cục biến điện 24 volt. Nối giầy từ hộp điều khiển vào các van theo lời chỉ dẫn kèm theo hộp điều khiển.

Gắn các vòi phun nước vào các khu vực. Luôn nhớ không nên gắn xa nhau quá 7 feet. Các vòi phun nước có đủ loại: phun cả vòng tròn, $\frac{1}{2}$, hay $\frac{2}{3}$ vòng tròn, phun sang 2 bên v.v... Đầu ống phải dùng nắp bịt lại (cap).

Bắt giầy điện dẫn từ hộp điều khiển vào các van, sau đó sắp xếp chương trình tưới nước theo lời chỉ dẫn của nhà sản xuất bộ phận tự động như: ngày giờ, khu vực, thời gian tưới, ngày tưới v.v...

BÓN PHÂN TỰ ĐỘNG

Muốn bón phân tự động cần phải có máy (giá khoảng \$350) và một số vật dụng lật vật như: lọc cặn [1], 2 van [2], 2 bộ phận nối [3] (union) và một bộ phận để cho nước khỏi chảy ngược (check valve) [4] và bắt theo hình ở bên.



Thùng đựng phân bón chừng 5-10 gallon nước với phân nước pha đặc tùy theo mỗi người. Vị thế trong hình tưới nước không có phân. Muốn bón phân khóa van số 1 và mở van số 2.

Máy bón phân tự động trong hình hiệu Dosatron, 2090 Sunnydale, Clearwater, FL 33765.
Tel: 727-443-5404, Web: www.dosatronusa.com.

Máy này có thể bón 11 gallon nước trong một phút và có thể điều chỉnh độ đậm đặc của phân bón từ 1/64 đến 1/1500, thông thường là 1/100.

Hy vọng những lời chỉ dẫn trên có thể giúp chúng ta thiết lập một hệ thống tưới nước bón phân tự động để khỏi bận tâm và mất nhiều thì giờ về việc tưới bón vườn lan.

BÙI XUÂN ĐÁNG