



## CHUYÊN ĐỀ 2

# ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TƯỚI NHỎ GIỌT



# NỘI DUNG



- 1. Tưới nhỏ giọt là gì?
- 2. Ưu, nhược điểm của phương pháp tưới nhỏ giọt
- 3. Sơ đồ cấu tạo một hệ thống tưới nhỏ giọt
- 4. Vận hành hệ thống tưới nhỏ giọt
- 5. Ứng dụng trong các mô hình sản xuất Nông nghiệp



# Phần 1

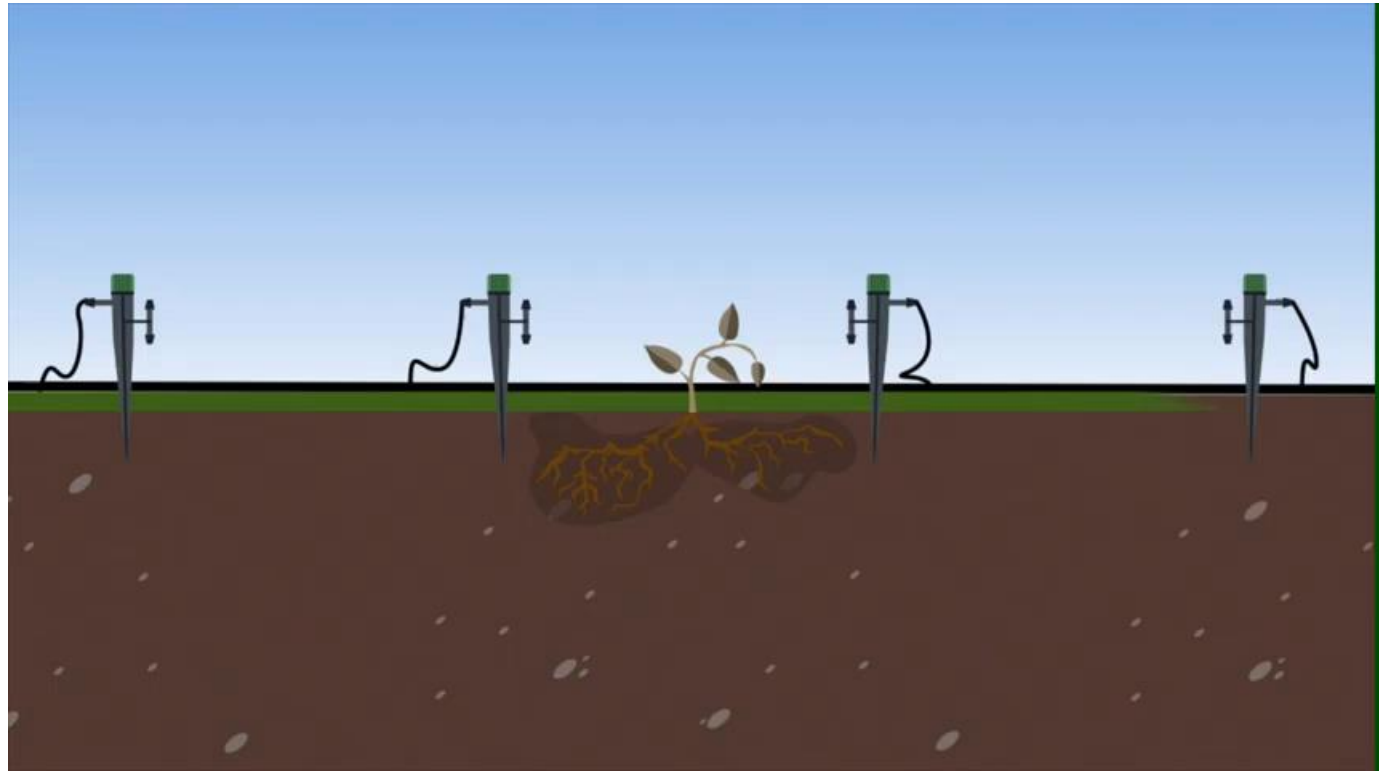
## Tưới nhỏ giọt là gì?

# Tưới nhỏ giọt là gì?

Tưới nhỏ giọt là một phương pháp tưới tiết kiệm nước và phân bón bằng cách cho phép nước nhỏ giọt từ từ vào rễ của nhiều loại cây khác nhau, hoặc nhỏ lên bề mặt đất hoặc trực tiếp lên vùng có rễ, thông qua một mạng lưới gồm các van, đường ống, và lỗ thoát



# Tưới nhỏ giọt là gì?





## **Phần 2**

**Ưu, nhược điểm của  
phương pháp tưới nhỏ giọt**

# Ưu điểm:

a) Đảm bảo phân bố độ ẩm đều trong tầng đất nông nghiệp canh tác, tạo điều kiện thuận lợi về chế độ không khí, nhiệt độ, độ ẩm, thức ăn, quang hợp.. cho cây trồng.



A young green plant with several leaves is growing in a field. In the foreground, a black irrigation pipe runs horizontally across the frame. The background is a blurred green field under a bright sky. The text is overlaid on the image.

**Ưu điểm:**

**b) Cung cấp một cách đều đặn lượng nước tưới cần thiết nhưng tránh được hiện tượng tập trung muối trong nước tưới và trong đất, khắc phục hiện tượng bạc màu, rửa trôi đất trên đồng ruộng.**

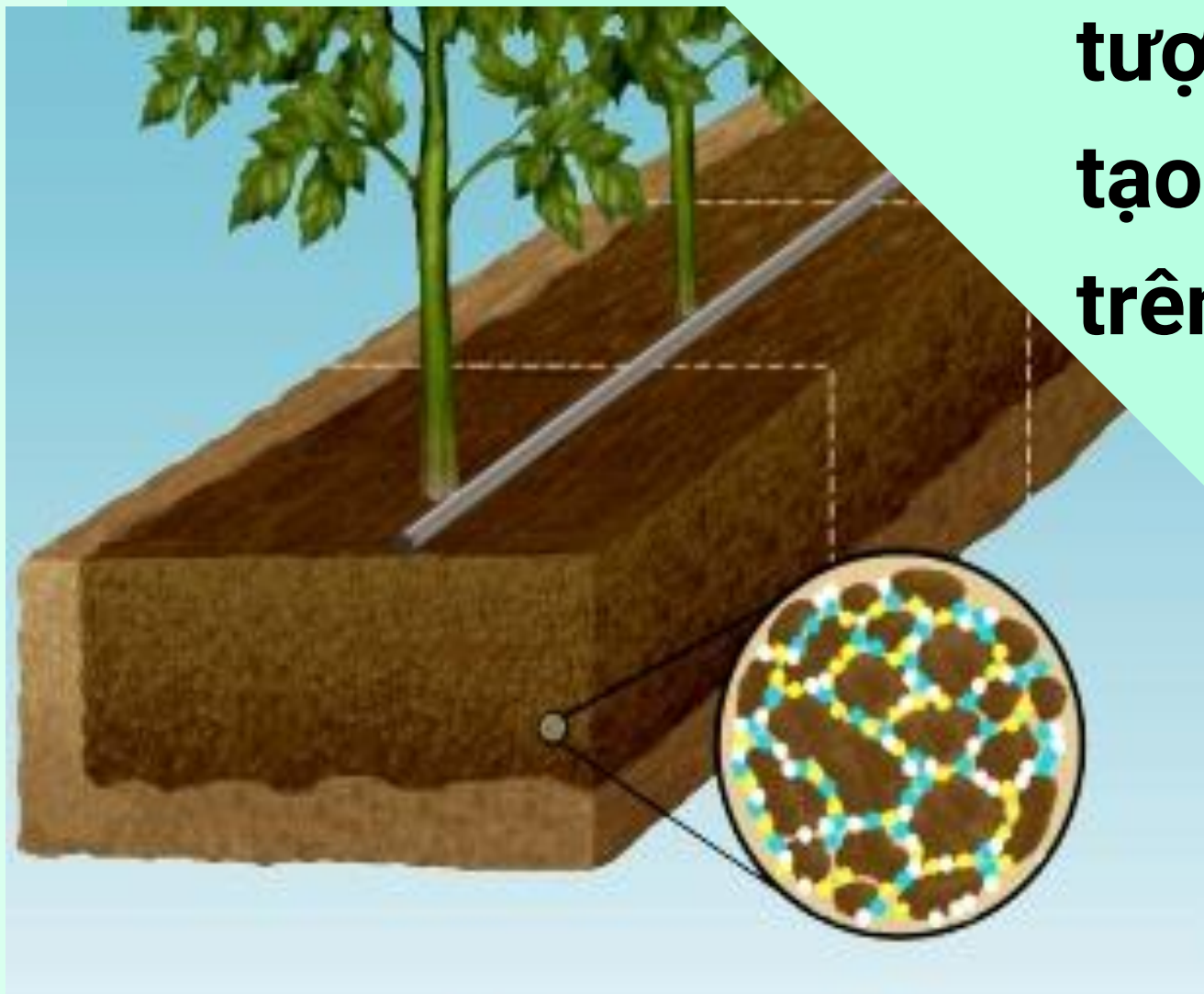


**Ưu điểm:**

**c) Tiết kiệm nước đến mức tối đa, giảm đến mức tối thiểu các tổn thất lượng nước tưới do bốc hơi, thấm...đảm bảo năng suất tưới**



# Ưu điểm:

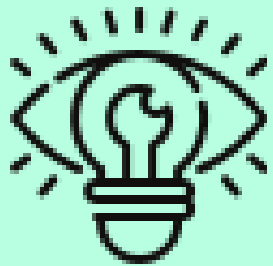


d) Không gây ra hiện tượng xói mòn đất, không tạo nên váng đất đọng trên bề mặt và không phá vỡ cấu trúc đất.

# Ưu điểm:



e) Phụ thuộc rất ít vào các yếu tố thiên nhiên như độ dốc của địa hình, thành phần và cấu trúc đất tơi, mực nước ngầm nông hay sâu, ảnh hưởng của sức gió...



Phù hợp với mọi địa hình nông nghiệp Việt Nam

# Ưu điểm:

f) Tưới nhỏ giọt cung cấp nước thường xuyên, duy trì chế độ ẩm thích hợp theo nhu cầu sinh trưởng và phát triển của các loại cây trồng công nghiệp, cây trồng công nghiệp.

g) Hạn chế được sự phát triển của cỏ dại quanh gốc cây và sâu bệnh vì lượng nước chỉ cung cấp làm ẩm gốc cây.



# Nhược điểm:



a) Hệ thống ống tưới nhỏ giọt hay bị tắc nghẽn do bùn cát, rong, tảo, tạp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng không hòa tan... Chính vì vậy, nguồn nước tưới của hệ thống tưới nhỏ giọt cần phải được xử lý qua bộ lọc



Bộ lọc lưới



Bộ lọc xoáy tách cát

# Nhược điểm:

b) Tưới nhỏ giọt không có khả năng làm mát cây và cải tạo vi khí hậu như tưới phun mưa. Không có khả năng rửa lá giúp cây quang hợp tốt





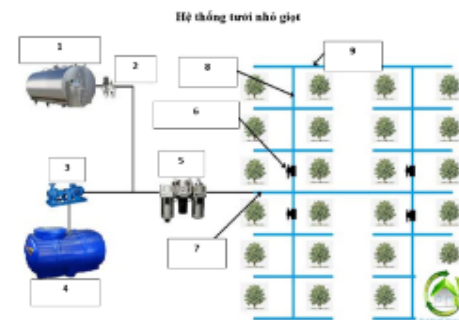
## **Phần 3:**

**Sơ đồ cấu tạo một hệ thống tưới nhỏ giọt**

## ☑ Câu hỏi kiểm tra

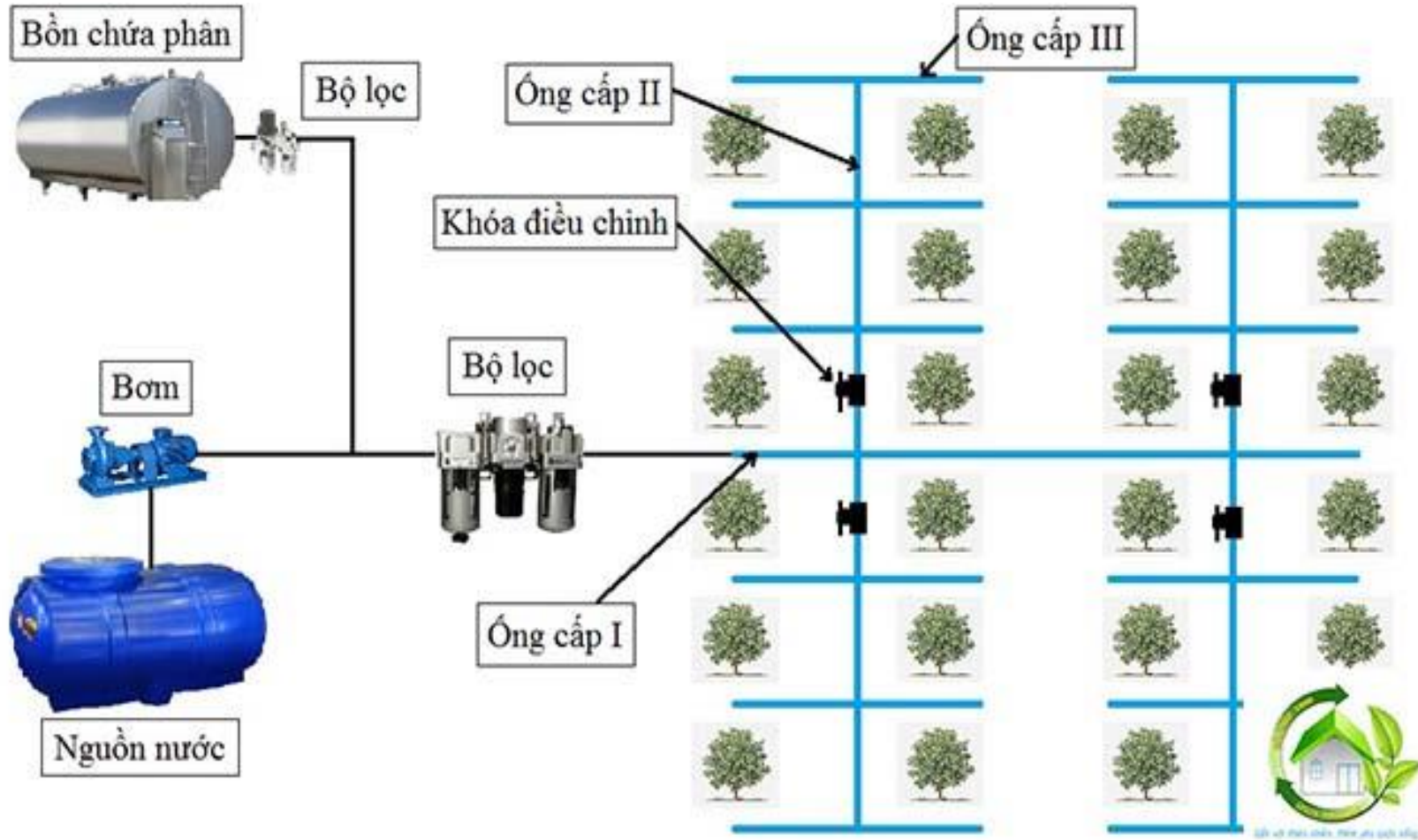
# CẤU TẠO HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

Hãy liệt kê các bộ phận cấu tạo trong hệ thống tưới nhỏ giọt sau đây





# SƠ ĐỒ CẤU TẠO MỘT HỆ THỐNG TƯỚI



# SƠ ĐỒ CẤU TẠO MỘT HỆ THỐNG TƯỚI

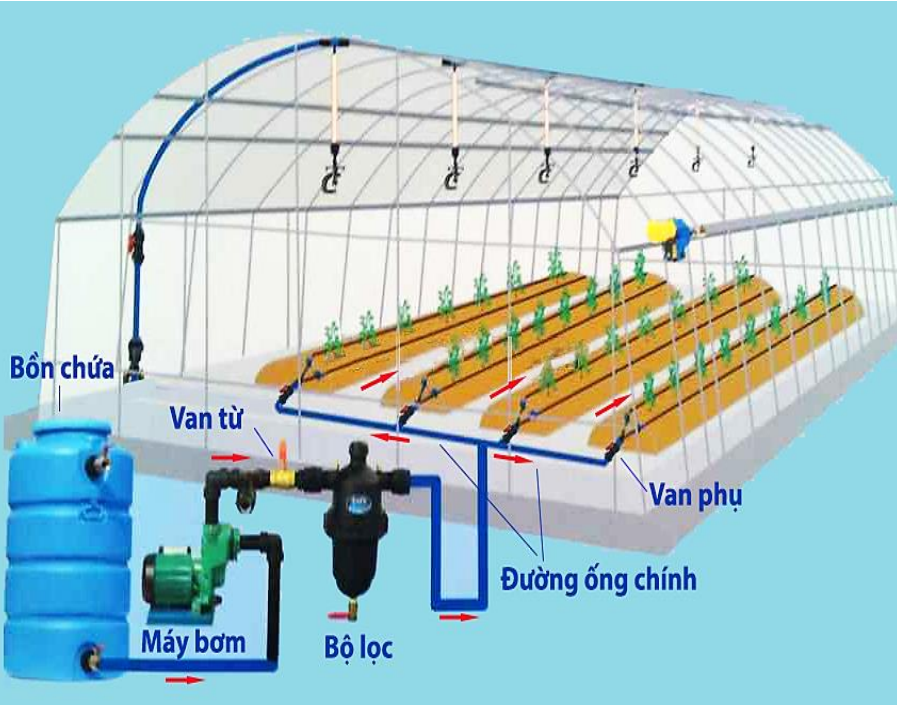
**Bể chứa nước/phân bón:** Là nguồn cung cấp nước cho hệ thống tưới. Đối với hệ thống tưới nhỏ giọt tại nhà, bạn có thể sử dụng trực tiếp nguồn nước sinh hoạt của gia đình.

**Máy bơm áp suất:** Có thể nói đây là trái tim của hệ thống tưới. Máy bơm giúp nước được đẩy đến đường ống và đầu tưới nhỏ giọt. Đảm bảo tạo đủ áp suất để đẩy nước phân bố đều mọi đường ống.

**Bộ lọc nước:** Thiết bị này giống như người bảo vệ hệ thống. Bộ lọc giúp lọc bớt cặn bẩn trong nước. Đảm bảo cây được tưới nước sạch. Đồng thời bảo vệ đường ống và đầu nhỏ giọt khỏi bị tắc.

**Ống dẫn nước chính, ống dẫn nước phụ:** Giúp đưa nước từ nguồn nước đến vị trí vườn cây và phân bố nước đến từng gốc cây.

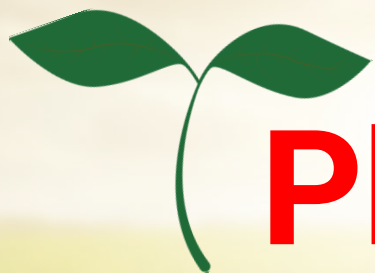
**Đầu tưới, hay còn gọi là béc tưới nhỏ giọt:** Là thiết bị để cấp nước tại gốc cây. Thông thường, béc tưới sẽ có van để điều chỉnh lưu lượng nước theo nhu cầu của từng loại cây.



**Timer hẹn giờ điều khiển tưới tự động:** Có chức năng là để Bật/Tắt hệ thống tưới hoàn toàn tự động.

# SƠ ĐỒ CẤU TẠO MỘT HỆ THỐNG TƯỚI





## **Phần 4**

# **Vận hành hệ thống tưới nhỏ giọt**

**BƯỚC 1:**  
Kiểm tra hệ thống tưới  
trước khi vận hành



Các vị trí nối của đường ống không bị rò rỉ  
Đường ống không bị vỡ

**BƯỚC 2:**  
Cài đặt thời gian và  
thời lượng tưới



Cài đặt đúng thời gian và thời lượng tưới theo  
yêu cầu

**BƯỚC 3:**  
Khởi động hệ thống  
tưới



Đảm bảo các van của khu vực tưới được mở  
và đóng van ở khu vực không tưới  
Bật thiết bị hẹn giờ sang chế độ tự động đúng  
cách

**BƯỚC 4:**  
Kiểm tra hoạt động của  
hệ thống tưới



Nước không bị rò rỉ  
Tưới đúng khu vực yêu cầu  
Thời gian và thời lượng tưới đúng yêu cầu

**BƯỚC 5:**  
Kết thúc vận hành



Tắt thiết bị hẹn giờ đúng cách



## Phần 5

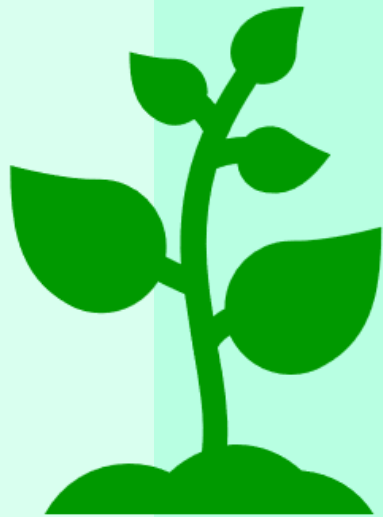
# Ứng dụng tưới nhỏ giọt trong các mô hình sản xuất Nông nghiệp



# Mô hình tưới nhỏ giọt cây bưởi



# Mô hình tưới nhỏ giọt cây đu đủ





# Mô hình tưới nhỏ giọt cây dưa lưới





**Mô hình tưới nhỏ giọt cây dâu tây**



# Mô hình tưới nhỏ giọt cây hồ tiêu

## ☑ Câu hỏi kiểm tra

# VẬN HÀNH HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

Hoàn thành qui trình vận hành hệ thống tưới sau đây.

BƯỚC 1: Kiểm tra  trước khi vận hành

BƯỚC 2: Cài đặt thời gian và

BƯỚC 3:

BƯỚC 4: Kiểm tra  của hệ thống tưới

BƯỚC 5:  qui trình vận hành

# TÀI LIỆU THAM KHẢO



01

Sổ tay hướng dẫn quy trình công nghệ tưới tiết kiệm nước cho cây trồng cạn

02

NN ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO  
Phạm S, NXB Khoa học và kỹ thuật

03

QUẢN TRỊ NÔNG NGHIỆP 4.0  
Nguyễn Đức Dũng, NXB Thế Giới

04

Giáo trình công nghệ cao trong nông nghiệp  
Nguyễn Đình Thi, NXB Đại học Huế

*Và các tài liệu liên quan đến công nghệ tưới nhỏ giọt*



**XIN CẢM ƠN !**

