



ĐẠI HỌC CẦN THƠ - KHOA NÔNG NGHIỆP

GIÁO TRÌNH GIẢNG DẠY TRỰC TUYẾN

Đường 3/2, Tp. Cần Thơ. Tel: 84 71 831005, Fax: 84 71 830814
Website: <http://www.ctu.edu.vn/knn> email: dminh@ctu.edu.vn, vtanh@ctu.edu.vn

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC:

HOA MÀU

(BẮP - ĐẬU XANH - KHOAI LANG)

PHẦN: KHOAI LANG

CHƯƠNG 3. NHU CẦU SINH THÁI

Biên soạn bởi Dương Minh, giảng viên chính

Chương 3

NHU CẦU SINH THÁI CÂY KHOAI LANG

Tuy là loại hoa màu có nguồn gốc nhiệt đới (Nam Mỹ, Ấn Độ), khoai lang vẫn có thể mọc được trên nhiều loại đất và khí hậu khác nhau. Tuy nhiên để cho năng suất cao, nó cần có những điều kiện thích hợp để tăng trưởng.

1. ĐẤT ĐAI

Khoai lang có thể mọc được trên nhiều loại đất khác nhau, từ sa cẩu cát đến sét nặng. Tuy nhiên, loại đất thích hợp nhất vẫn là đất xốp, dễ thoát thủy, có sa cẩu từ cát đến thịt pha cát và phải màu mỡ. Lý tưởng nhất là đất thịt pha cát có nhiều hữu cơ và lớp thứ cấp phải dễ thấm nước.

Theo Lưu Bảo Nhiệm (Trung Quốc, 1963), loại đất pha cát có 30 - 40% sét là thích hợp nhất với khoai lang. Đất sét nặng thường cây cho năng suất kém, củ dễ bị méo mó, nhiều nước, phẩm chất xấu, tăng trưởng chậm và khó tồn trữ. Ở đất thịt, cây thường cho nhiều rễ đực và rễ phụ thay vì cho nhiều rễ củ.

Khoai lang là loại cây tương đối chịu được mặn. Nó mọc tốt ở đất đã được luân canh, nhiều hữu cơ. pH thích hợp là từ 4,2 - 8,3 (tốt nhất là từ 5,0 - 6,8).

2. KHÍ HẬU

2.1. Nhiệt độ

Mặc dù tương đối khá kháng hạn, chịu nóng khá và có thể mọc được ở vĩ độ từ 0 - 45° Bắc và Nam, những khoai lang chịu lạnh rất kém. Để mọc tốt, nó cần nhiệt độ ngày và đêm tương đối ấm áp. Vì vậy ở nhiệt đới khoai lang cho củ có phẩm chất tốt, ít xơ và ngọt, trong lúc ở ôn đới khoai lang cho ít củ và nhiều xơ.

Cây cần nhiệt độ từ 15 - 35°C, có thể chịu đựng đến nhiệt độ 45°C. Nhiệt độ cao giúp phát triển thân lá dễ dàng. Tuy nhiên nếu đất ẩm, màu mỡ mà nhiệt độ lại cao thì cây chỉ cho thân lá mà không tạo củ.

Củ khoai lang nảy mầm tốt ở 26 - 30°C. Thân lá mọc tốt ở 22 - 28°C, củ phát triển tốt ở 22 - 25°C. Theo Kano (1968) nhiệt độ cần thiết để cây quang hợp tốt là 25 - 38°C (ở cây con) và 28°C (ở cây trưởng thành). Nhiệt độ thấp hơn 20°C thì sự quang hợp sẽ kém. Ở độ cao dưới 1500 m, khoai lang có thể trồng được quanh năm.

2.2. Ánh sáng

Ánh sáng rất quan trọng đến sự tạo củ. Thí nghiệm cho thấy củ phát triển tốt nhất ở 12,5 - 13,0 giờ chiếu sáng mỗi ngày. Tuy nhiên, ánh sáng chịu ảnh hưởng yếu hơn nhiệt độ trong quá trình tạo và phát triển củ và chi phối trên khả năng quang hợp của lá.

Hiệu suất quang hợp (NAR) của khoai lang thấp, 2,5 - 5,0 g/m²/ngày (tối đa là 7 - 8 g/m²/ngày), trong lúc khoai tây có NAR từ 10 - 11 g/m²/ngày (giống bắp). Tùy theo đặc điểm sinh trưởng của các giống, NAR tăng đến tối đa ở 2 - 3 tháng sau đó giảm dần. NAR trong giai đoạn sau càng lớn có lẽ để đưa đến tăng năng suất (Đình Thế Lộc, 1978).

Do cấu tạo quần thể kém (bò lan) ($LAI= 1,8 - 3,5$), hiệu số sử dụng ánh sáng chỉ có 0,76 - 1,28%.

2.3. Nước

Cây cần nhiều nước lúc đang tăng trưởng mạnh. Thí nghiệm ở Trung Quốc cho thấy khoai lang cần khoảng 640 - 780 lít nước/kg chất khô lúc đang tăng trưởng và 450 lít/kg lúc thu hoạch.

Tùy giai đoạn tăng trưởng, ẩm độ thích hợp nhất là 60 - 80% nước hữu dụng. Ẩm độ đất quá cao ($> 90\%$) cây sẽ cho nhiều rễ con, làm đất không được thoáng và củ sẽ nhỏ đi. Trong mùa khô, nếu giữ ẩm độ đất khoảng 70 - 80% thủy dụng sẽ giúp năng suất lớn gần 2 lần so với không tưới và bị hạn.

