

Làm vườn và trồng cây lấy củ hiệu quả ở Việt Nam

*NHỮNG PHƯƠNG PHÁP THỰC TẾ ĐỂ
TRỒNG CÁC GIỐNG CÂY LƯƠNG THỰC TẠI
ĐỊA PHƯƠNG MỘT CÁCH HIỆU QUẢ*



FOOD PLANT SOLUTIONS
ROTARY ACTION GROUP
Solutions to Malnutrition and Food Security



A project of the Rotary Club of Devonport North and District 9830

www.foodplantsolutions.org

Làm vườn và trồng cây lấy củ hiệu quả ở Việt Nam



Food Plant Solutions soạn bộ tài liệu giáo dục này để giúp mọi người hiểu về giá trị dinh dưỡng của các giống cây lương thực tại địa phương và nâng cao hiểu biết về các giống cây giàu chất dinh dưỡng phù hợp với môi trường địa phương. Còn một số giống cây trồng chưa được tận dụng, nhiều giống cây còn có giá trị vượt trội hơn so với thực phẩm và giống cây nhập khẩu. Và Food Plant Solutions soạn tài liệu này bởi vì cứ mỗi phút mỗi ngày trôi qua lại có 5 trẻ em dưới 5 tuổi chết vì suy dinh dưỡng.

Chúng tôi vô cùng khuyến khích và hoan nghênh sự hỗ trợ của các bạn.

Food Plant Solutions – Một dự án của the Rotary Club of Devonport North & Rotary District 9830.

Tài liệu này dựa trên thông tin từ cơ sở dữ liệu của Tổ chức Thực phẩm Quốc tế (the Food Plants International – FPI), “Những giống cây trồng ăn được trên thế giới – Edible Plants of the World”, được phát triển bởi nhà khoa học nông nghiệp Bruce French ở Tasmania.

Version 1 April 2023

Để có chế độ dinh dưỡng khỏe mạnh đơn giản

Trồng và ăn nhiều loại cây lương thực.

Vậy, nếu có một chất dinh dưỡng bị thiếu trong loại cây này thì hãy ăn một loại cây khác có chất dinh dưỡng đó để tạo ra một chế độ ăn uống cân đối.



Xoài



Khoai lang

Chế độ ăn uống lành mạnh

Đối với tất cả mọi người, đặc biệt là trẻ em thì nên ăn nhiều loại cây lương thực để gìn giữ một sức khỏe tốt. Bao gồm một số loại cây từ mỗi nhóm thực phẩm sau: thực phẩm năng lượng, thực phẩm tăng trưởng và thực phẩm tốt cho sức khỏe. Khi đó, mỗi chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể chúng ta sẽ được đáp ứng một cách cân bằng.

Thực phẩm giàu năng lượng



Khoai lang

Thực phẩm vì sức khỏe



Thanh long

Thực phẩm hỗ trợ tăng trưởng



Đậu rồng

Cây trồng địa phương cung cấp nguồn thực phẩm thường xuyên

Sử dụng nhiều loại cây trồng địa phương và loại cây dễ thích nghi để có nguồn cung cấp thực phẩm thường xuyên.



Khai sọ



Rau dền

Các loại cây trồng này đều có những cách khác nhau để tồn tại trong điều kiện xấu hoặc thời tiết xấu.

Bởi vì chúng là loài cây trồng địa phương cho nên chúng sẽ tồn tại được trong điều kiện đặc trưng hay sâu bệnh ở địa phương.



Cây đậu nành

Nông nghiệp sinh thái - trồng cây theo phương pháp tự nhiên



Trồng cây trong vườn tạp là một cách tốt và đơn giản để giảm sâu bệnh



Nông nghiệp sinh thái - cách thực vật phát triển trong tự nhiên

Trong tự nhiên, cây không mọc thành hàng.

Trong tự nhiên, không thể chỉ trồng một loại cây.

Rất nhiều loại cây trồng được duy trì trong tự nhiên.

Trong tự nhiên, cây phải mọc đúng chỗ.

Trong tự nhiên, trái cây được sinh ra theo mùa.

Trong tự nhiên, các chất dinh dưỡng được tái sinh .

Hệ thống tự nhiên là bền vững.

Đất trong tự nhiên vẫn còn giá trị và giàu mùn .

Canh tác hỗn hợp là một phương pháp tốt

Hỗn hợp rau dền và ngô.



Khoai, chuối và rau.

Những lưu ý về làm vườn



Thiếu chất dinh dưỡng

Tất cả chúng ta đều cần cùng nhau học hỏi và chia sẻ những gì chúng ta biết cho nhau.



Tiết kiệm hạt giống



Sâu bọ

Bệnh tật



Cây trồng của bạn có khỏe mạnh không?

Cây sẽ có những dấu hiệu đặc biệt khi chúng phát triển không tốt.

Dấu hiệu ở lá ngô này cho thấy cây đang thiếu một chất dinh dưỡng gọi là Nitơ. Dấu hiệu cho thấy một hình chữ 'V' khô ở giữa những chiếc lá già nhất. Và các loại cây khác cũng có dấu hiệu tương tự.

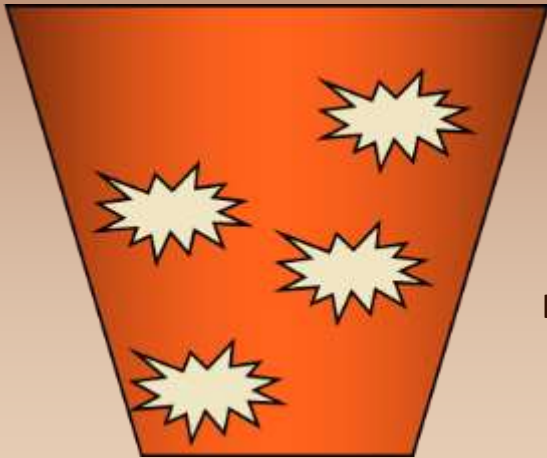
Nitơ có trong không khí, nhưng cây trồng không thể sử dụng được nó trừ khi có một loại vi khuẩn nhỏ trong đất và có trên rễ của các cây họ đậu biến đổi Nitơ trong không khí thành dạng mà cây có thể sử dụng.



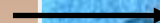
Xô chất dinh dưỡng!

Nếu chúng ta tưởng tượng rằng đất là một cái xô chất dinh dưỡng, thì trước khi cái xô này có thể dùng để chứa bất cứ thứ gì thêm, chúng ta cần phải sửa cái lỗ ở nơi thấp nhất (hoặc bổ sung chất dinh dưỡng có thời gian cung cấp ngắn nhất)

Chúng ta có thể học cách nhận biết chất dinh dưỡng nào được cung cấp ngắn nhất bằng cách xem xét cây trồng một cách cẩn thận.



Phốt pho



Kali Cacbonnat



Nitơ



Các loại cây khác nhau phát triển trên các loại đất khác nhau



Khoai từ phải
trồng trên đất
màu mỡ



Khoai sọ phải
trồng trên loại
đất tốt



Khoai sọ Trung Quốc
có thể trồng trên các
loại đất bình thường



Khoai lang có thể
phát triển trên đất
nghèo chất dinh
dưỡng



Sắn cũng có
thể trồng
trên đất
nghèo chất
dinh dưỡng



Khi thiếu khí Nito'



**Cây dứa chuyển
sang màu đỏ.**

**Khí Nito' rất quan trọng để giúp lá của cây
phát triển khỏe mạnh.**



**Cây cỏ có dấu hiệu hư hỏng hình
chữ V ở các lá già.**



Lá già úa vàng.

Các loại đậu cung cấp protein và giúp phục hồi đất

Đậu có một loại vi khuẩn đặc biệt bám ở rễ cây cho phép chúng lấy Nitơ từ không khí và đưa vào đất để cây sử dụng. Nó là một loại phân bón miễn phí!



Đậu xanh



Đậu mè rừng, mắt mè

Cây đậu leo có thể trèo lên thân cây ngô trong vườn và ta vẫn sẽ có một vụ mùa tốt với cả cây đậu và cây ngô.

Việc đốt làm mất chất dinh dưỡng của đất và phá hủy đất

Đốt là một cách nhanh chóng và dễ dàng để dọn sạch khu vườn, nhưng nếu có thể, tốt hơn ta nên để thực vật tự phân hủy trở lại trong đất.

Thực vật tự phân hủy cung cấp chất dinh dưỡng lại cho đất và giúp vi khuẩn và các sinh vật khác sống trong đất là một điều kiện quan trọng cho sự phát triển của thực vật.

khi đất có mùn, hoặc xác thực vật mục nát sẽ không bị mất chất dinh dưỡng khi gặp mưa lớn.

khi Nitơ (và lưu huỳnh) sẽ bị mất đi trong không khí khi thực vật bị đốt. Các chất dinh dưỡng khác như Kali vẫn còn lại trong tro.



Làm phân hữu cơ



**Phân hữu cơ rất phù hợp
cho những khu vườn nhỏ ở
sau nhà bạn.**

Đừng đốt rác – hãy ủ rác



Cách làm phân hữu cơ

Các quy tắc làm phân hữu cơ:

- **Tạo một cái hộp đơn giản, thoáng có thể giữ các động vật không ra ngoài.**
- **Bỏ vào hộp các vật liệu cũ thối rửa để bắt đầu quá trình.**
- **Trộn lá xanh và vật liệu thực vật khô.**
- **Để không khí đi vào phân đã trộn.**
- **Giữ cho phân trộn luôn ẩm.**
- **Cho thêm bất kỳ vật liệu gì đã từng sống trước đây.**
- **Nếu có thể, hãy lật đống phân lên để giúp nó nóng lên và phân hủy đúng cách.**

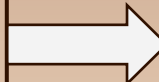
Những lý do làm phân hữu cơ

Các vi khuẩn nhỏ và các sinh vật sống khác làm việc chăm chỉ để phân hủy các thực vật già cỗi và các sinh vật sống khác thành phân hữu cơ.



Bởi vì vi khuẩn đang sống nên chúng cần đầy đủ không khí và nước một cách liên tục, và một chế độ ăn uống cân bằng giữa chất thải xanh và khô, nếu không chúng sẽ chết.

Các sinh vật sống đã có các chất dinh dưỡng thực vật ở mức cân bằng hoàn hảo cho sự phát triển mới của cây, vì vậy phân hữu cơ là loại phân bón hoàn hảo.



Để duy trì đất khỏe mạnh, đất cần nhiều phân hữu cơ để thực hiện tất cả công việc trao đổi tuyệt vời diễn ra trong đất.

Phân hữu cơ trở nên nóng để diệt cỏ dại và sâu bệnh.

Lưu lại hạt giống từ cây bạn trồng

Cây trồng từ hạt giống được lấy tại địa phương thường ít bệnh hơn rất nhiều vì chúng đã thích nghi với điều kiện địa phương.



Phân lớp không khí

Phân lớp không khí là một phương pháp đặc biệt để giâm cành. Cắt một vết cắt nông xung quanh một cành nhỏ vẫn còn ở trên cây. Đắp đất và một lớp mùn bao bọc xung quanh vết cắt và phủ lên một lớp nhựa. Từ đó sẽ sớm hình thành một bộ rễ, sau đó nó được cắt và mang đi trồng.



Để tạo ra những quả và hạt ngon ngọt hơn, giâm cành hay phân lớp không khí là phương pháp tốt nhất để có cây mới giống cây cũ.

Câu chuyện về những căn bệnh

Nguyên tắc đầu tiên trong việc quản lý sâu bệnh là trồng cây đúng nơi phù hợp để cây phát triển tốt và khỏe mạnh.

Bệnh gỉ sắt ở cây đậu phộng



Bệnh đốm lá trên cây chuối



Câu chuyện về những căn bệnh

Bệnh ghẻ nám do nấm *Elsinoe* trên cây khoai lang thường cho thấy 3 điều:

- **Đất bạc màu, nghèo chất dinh dưỡng**
- **Khoai lang là giống cây dễ nhiễm bệnh.**
- **Giống khoai lang có thể nhập từ nước khác về không có bệnh nên không có khả năng kháng bệnh.**



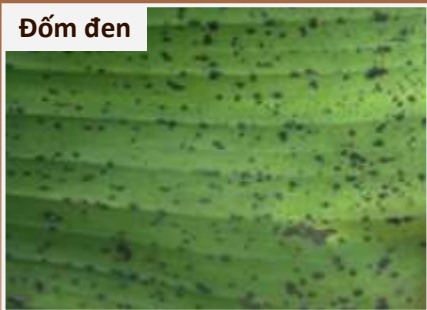
Giảm thiểu rủi ro bằng cách:

- **Cải tạo đất.**
- **Chọn giống cây có thể kháng bệnh tại địa phương.**



Các bệnh trên cây chuối

Đốm đen



Một số loại nấm khác nhau gây ra các vết đốm trên lá chuối, đặc biệt là mùa mưa.

Bệnh đốm lá Sigatoka



Vết đen và đốm trên lá

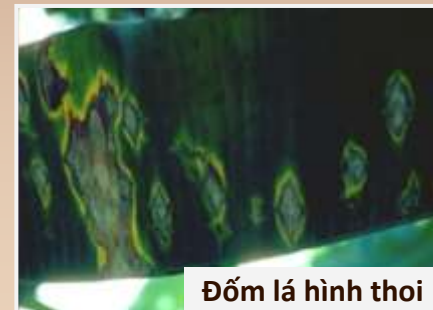


Bệnh gỉ sắt ở cây chuối



Chọn những giống chuối ít mắc các bệnh này.

Đốm lá hình thoi



Côn trùng gây hại cho cây chuối

Sử dụng nhiều loại cây trồng và đa dạng các loại giống là một phương pháp tốt để bảo vệ cây khỏi sự tàn phá của côn trùng.



Côn trùng gây hại cho cây chuối



Sâu bướm đục quả ở chuối là một loài bướm đêm rất nhỏ trốn ánh nắng ở dưới các chùm hoa. Sâu non sẽ làm hư hại đến trái cây. Tách các chùm hoa với nhau và trồng các giống có quả cách đều nhau.

Đuông đục thân chuối có thể ăn sâu và rễ cây chuối khiến cây bị đổ.



Côn trùng gây hại cho cây chuối

Bọ đục lỗ:

một số loại sâu bướm, châu chấu, mọt nhai lá chuối.

Chăm sóc cây tốt để lá mới mọc nhanh.



Bọ hung:

một số loài bọ hung có thể ăn sâu vào thân và rễ cây chuối và làm cho cây bị suy yếu.



Các loại cây lấy củ và lấy hạt ở Việt Nam

Các loại cây lấy củ phù hợp với khí hậu nhiệt đới nóng bức.

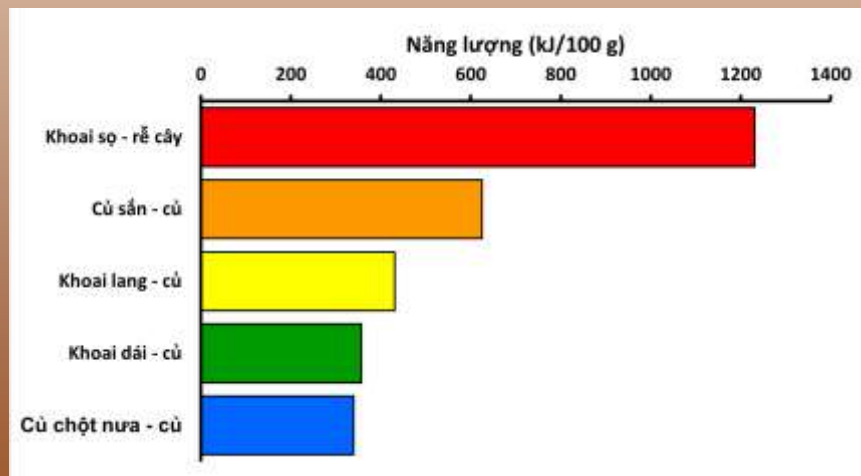
Những loại thực phẩm đóng vai trò quan trọng và thiết yếu đối với đất nước, vì vậy chúng ta phải tìm hiểu thật rõ ràng về chúng.



Các loại cây lấy củ và lấy hạt cung cấp năng lượng



Củ và hạt là những thực phẩm quan trọng để cung cấp năng lượng.



Trồng khoai sọ



Khoai sọ Trung Quốc

- Khoai sọ phát triển tốt nhất khi có thân cây to hơn.
- Có thể phát triển ở nơi có nước chảy và bóng râm nhẹ.
- Cần 6-9 tháng để sẵn sàng thu hoạch.



Khoai sọ

- Khoai sọ Trung Quốc phát triển tốt nhất khi thân cây được trồng ở đất khô.
- Mất khoảng 9 tháng để sẵn sàng thu hoạch.
- Có thể phát triển trong bóng râm vừa phải.

Các bệnh trên cây khoai sọ

Alomae/ Bobone vi rút



**Sử dụng hỗn hợp đa
dạng các loại giống và
cây trồng để giảm
thiệt hại.**

**Bệnh bạc lá cây khoai
sọ - một bệnh nấm
nghiêm trọng. Nấm
được rửa sạch trong
mưa vào những đêm
nóng và ẩm ướt.**



**Bệnh bạc lá khoai sọ và bệnh Alomae/ Bobone vi
rút là những bệnh nghiêm trọng nhất đối với cây
khoai môn.**

Các bệnh trên cây khoai sọ

**Vi rút khảm lá
khoai sọ**



**Khoai sọ bị đục lỗ -
một số bệnh nấm
nhỏ**



**Khoai sọ bị các
đốm vàng**



Côn trùng gây hại cho cây khoai sọ

Ruồi trắng



Sâu bướm



Bọ cánh cứng



Côn trùng gây hại cho cây khoai sọ

Rệp hút nhựa cây



Điền hâu



Nhộng, châu chấu



Trồng khoai lang

Khoai lang cần có:

- Không khí trong đất. Trồng khoai lang trong các gò đất nếu đất ẩm hoặc là đất sét.
- Đất giàu chất dinh dưỡng, đặc biệt có kali (tro).
- Ở vị trí đầy đủ ánh sáng mặt trời.



Có nhiều loại khoai lang khác nhau. Có một số loại có thể phát triển nhanh chóng nhưng củ nhỏ. Trồng hỗn hợp đa dạng các loại khoai lang để làm bữa ăn thú vị hơn.

Các bệnh trên cây khoai lang

Lá khoai lang nhăn nheo

Bệnh ghẻ nấm này trở nên tồi tệ khi đất nghèo chất dinh dưỡng và cũng xảy ra đối với các giống khoai lang không có khả năng chống chịu.



Trồng khoai mỡ

- Khoai mỡ nên trồng ở nơi có đất tơi xốp, màu mỡ.
- Khoai mỡ cần nhiều ánh nắng.
- Cần có giá đỡ chắc chắn, cao khoảng 2 mét.
- Ngọn của củ khoai từ khi già là một vật liệu tốt nhất để trồng trọt.
- Ngọn khoai từ thường được bảo quan ở nơi khô ráo, thoáng mát cho đến khi chồi non phát triển.



Trồng ngọn

Một giá đỡ chắc chắn



Các bệnh trên cây khoai mỡ

Bệnh thán thư trên cây khoai mỡ - lá có thể chuyển thành màu đen và chết sớm do một loại nấm hủy hoại ở những cây già, vào mùa mưa và khi cây bị hư hại.



Bệnh gỉ sắt - ở một số giống khoai mỡ có thể xuất hiện các đốm gỉ sắt và khiến lá bị hư hại.

Các bệnh trên cây khoai mỡ

Một cây khoai mỡ bị nhiễm vi-rút có dấu hiệu những chiếc lá nhỏ bị vàng và cây bị bệnh thì không được dùng để trồng trọt.



Những đốm trên lá này do một loại nấm không gây thiệt hại nghiêm trọng đến cây nếu cây phát triển tốt.

Trồng sắn

Sắn là loại cây lấy củ dễ trồng, có thể bảo quản dưới đất, có thể phát triển trên đất nghèo dinh dưỡng và sống sót qua thời gian khô hạn.

Trồng một đoạn thân (dài khoảng 15 cm) xuống đất ở bất kỳ hướng nào.

Nếu đất tơi xốp thì không cần đào trước. Cây sắn thường có thể thu hoạch sau 10-14 tháng kể từ khi trồng. Năng suất của rễ thấp hơn khi gặp đất rất chua và ở những nơi râm mát.



Sắn phải luôn được nấu chín kỹ vì sắn có chứa chất độc đắng gọi là xyanua có thể tích tụ trong cơ thể và gây tổn thương hệ thần kinh. Nấu chín kỹ sẽ loại bỏ chất độc này.

Lá có thể được dùng để nấu chín và ăn.



Một số vấn đề với cây sắn

Lá già chuyển sang màu vàng có nghĩa là đất thiếu nitơ.



Giống như hầu hết các loại cây lấy củ, sắn sẽ có sản lượng tốt hơn nếu được trồng trên đất giàu kali. Tro tàn từ đám cháy có kali.

Lá thường bị đốm nâu do nấm. Cây thường không trở nên quá tệ trong đất tốt.



Lá non chuyển sang màu vàng khi đất chua như trong các khu vực đá vôi và san hô.



Lời cảm ơn



Ấn phẩm được phát hành nhờ sự hỗ trợ nhiệt tình của Rotary Club of Hobart.

Ấn phẩm này sẽ không thể hoàn thiện được nếu không có sự cam kết và hỗ trợ từ nhiều tình nguyện viên khác nhau - là những người đã chia sẻ tầm nhìn và nhiệt tình chia sẻ quỹ thời gian cũng như công sức của mình để hỗ trợ cho dự án này.

Kiểm tra, định dạng và sửa bản in - Lyndie Kite, Rick Campbell, Tom Goninon and John McPhee

Để biết thêm thông tin chi tiết về dự án, xin vui lòng liên hệ chúng tôi tại: info@foodplantsolutions.org, website: www.foodplantsolutions.org

Food Plant Solutions hoạt động theo chính sách Rotary International nhưng không phải là cơ quan hay bị kiểm soát bởi Rotary International

Xác nhận hình ảnh

Hầu hết các hình ảnh sử dụng trong ấn phẩm này được lấy từ cơ sở dữ liệu của Food Plants International. Xác nhận cho các hình ảnh các loại cây có nguồn gốc từ internet.

Tên khoa học	Tên thường gọi	Đường dẫn hình ảnh URL
<i>Mucuna pruriens</i>	Đậu mèo rừng	http://www.thenaturalman.net/wp-content/uploads/2016/03/Mucuna_pruriens-1.jpg

Ghi chú



FOOD PLANT SOLUTIONS
ROTARY ACTION GROUP
Solutions to Malnutrition and Food Security



www.foodplantsolutions.org