



KS. Nguyễn Thị Minh Phương  
KS. Nguyễn Thị Xuân - KS. Nguyễn Thị Vân Anh

# TRỒNG RAU GIA VỊ, RAU ĂN SỐNG AN TOÀN



NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

**KS. Nguyễn Thị Minh Phương**  
**KS. Nguyễn Thị Xuân - KS. Nguyễn Thị Vân Anh**

# **TRỒNG RAU GIA VỊ, RAU ĂN SỐNG AN TOÀN**

**NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI**

## LỜI NÓI ĐẦU

Rau sống là món ăn rất tốt cho sức khỏe vì rau sống với đa dạng các loại rau gia vị cung cấp cho cơ thể một lượng vitamin C, A, E, chất khoáng và một số yếu tố vi lượng khác. Các vitamin trong rau sống được bảo toàn nguyên vẹn, ít bị hao hụt so với khi nấu chín. Ngoài ra, các loại rau thơm còn cung cấp một lượng kháng sinh thực vật giúp cơ thể tăng sức đề kháng với bệnh tật.

Tuy nhiên, để có được rau “sạch” thì ngay từ các quá trình chọn giống, trồng trọt, thu hoạch, bảo quản cũng cần thiết phải có những quy trình quản lý chặt chẽ và chúng ta nên trồng “sạch” để có rau “sạch” ăn.

Để có sản phẩm rau ít thuốc Bảo vệ thực vật nhất, các nhà khoa học ở Viện BTVT khuyến cáo:

- Xử lý cây con, hạt giống trước khi trồng nhằm hạn chế một số bệnh và rệp hại đầu vụ.

- Tăng cường sử dụng các giống chống chịu một số bệnh hại nguy hiểm như giống cà chua lai F1, Summer 900 có tác dụng hạn chế héo xanh vi khuẩn, giống N Cross ít gây bệnh thối nhũn,...

- Sử dụng các biện pháp phi hóa học để dự báo hoặc hạn chế dịch hại như Pheromone, bẫy dính vàng, bắt bằng tay (sâu non và ổ trứng sâu khoang,...).

- Chỉ sử dụng thuốc khi sâu hại đạt đến mức cần thiết phải phun các cây rau chính như cải bắp, cải xanh, dưa chuột, đậu trạch, cà chua.

- Tăng cường sử dụng các thuốc sinh học, thảo mộc, thuốc có nguồn gốc tự nhiên như Spinosad, Evermectin, Azadirachtin.

- Luân chuyển các thuốc có cơ chế tác động khác nhau. Chẳng hạn với thuốc trừ sâu tơi, có thể luân chuyển các nhóm thuốc sau đây với nhau: Spinosad- Abamectin, Fipronil, BT, Diafenthiuron, Idoxacarb, và Lufenuron.

- Tuân thủ thời gian cách ly theo kết quả đã nghiên cứu trong điều kiện Việt Nam.

- Sử dụng thuốc đúng nồng độ và liều lượng đối với từng loại dịch hại trên mỗi cây trồng sao cho không vượt quá 20% liều lượng trung bình.

- Cuối cùng, sử dụng một số biện pháp xử lý trước khi chế biến như rửa rau từng lá một dưới dòng nước chảy để trứng giun (thứ mà bạn không nhìn thấy) rời ra khỏi lá rau. Đã gọi là “sống” thì rau phải tươi mới giữ được các hoạt chất trong đó. Rau thơm cũng phải rửa kỹ như vậy. Tiếp đến bạn hòa thuốc tím hoặc nước muối loãng ngâm rau trong 30 phút mới vớt ra, dùng nước sạch gội lại, vẩy khô rồi mới xếp lên đĩa. Nơi nào có máy ozone thì bỏ ngập rau trong chậu nước rồi đưa đầu sục ozone trong 20 phút. Cách tốt nhất vẫn là rửa rau trực tiếp dưới dòng nước chảy nhiều lần. Những cách làm này sẽ giúp chúng ta cải tạo rau thành “sạch”.

Cuốn sách **“Trồng rau gia vị rau ăn sống an toàn”** được biên soạn nhằm cung cấp những kiến thức cơ bản cho người trồng rau, người sử dụng rau và những người có điều kiện có thể trồng rau tại nhà cung cấp rau xanh cho bữa ăn thêm phong phú.

Do lần đầu xuất bản, khó tránh khỏi những thiếu sót, mong bạn đọc góp ý cho lần xuất bản sau được tốt hơn.

Chân thành cảm ơn!

**TÁC GIẢ**

## **PHẦN I**

# **SẢN XUẤT RAU AN TOÀN - NHỮNG NGUYÊN TẮC VÀ QUY ĐỊNH CHUNG**

Sản xuất thực phẩm an toàn nói chung và rau an toàn nói riêng là xu thế chung của nông nghiệp thế giới những năm đầu thế kỷ XXI. Việc nghiên cứu và phát triển rau an toàn ở nước ta được phát động từ giữa những năm 90 của thế kỷ trước. Tuy nhiên cho đến nay, kết quả vẫn còn hạn chế. Theo số liệu của Cục Bảo vệ Thực vật (2006), tại đồng bằng sông Hồng, tỷ lệ rau an toàn mới chiếm 8% tổng sản lượng rau được sản xuất tại khu vực. Tỷ lệ này trên cả nước còn thấp hơn. Trước thực trạng này, hàng loạt giải pháp được các cơ quan quản lý và khoa học đề ra với tham vọng sớm đưa ngành sản xuất rau trở thành ngành sản xuất an toàn, hiệu quả trong xu thế hội nhập. Nội dung phần này trình bày khái lược những nguyên nhân làm ô nhiễm rau xanh, các biện pháp khắc phục và các giải pháp cho phát triển.

### **I. CÁC NGUYÊN NHÂN GÂY Ô NHIỄM RAU TRỒNG**

Để xác định rõ nguyên nhân làm rau xanh bị ô nhiễm và để xây dựng các biện pháp canh tác hợp lý nhằm giảm đến mức thấp nhất các dư lượng hoá chất gây tác hại cho sức khoẻ con người có trong sản phẩm cần đánh giá đúng thực trạng môi trường canh tác và các tác động

nhiều chiều đến sự ô nhiễm. Đây là vấn đề phức tạp, chưa thể có lời giải chính xác ngay. Tuy nhiên, với sự cố gắng của nhiều chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau, nhiều khía cạnh nêu trên đã được làm rõ. Xin điểm qua một số nghiên cứu chủ yếu.

### **1. Ô nhiễm do hoá chất bảo vệ thực vật**

Khi phun thuốc trừ sâu, trừ bệnh, trừ cỏ dại,... thuốc sẽ tạo thành một lớp mỏng trên bề mặt lá, quả, thân cây, mặt đất, mặt nước và một lớp chất lắng gọi là dư lượng ban đầu của thuốc. Theo Viện Bảo vệ Thực vật (2002), hiện nay ở Việt Nam đã và đang sử dụng 270 loại thuốc trừ sâu, 216 loại thuốc trừ bệnh, 160 loại thuốc trừ cỏ, 12 loại thuốc diệt chuột và 26 loại thuốc kích thích sinh trưởng với khối lượng ngày càng tăng.

Tuy chủng loại nhiều song do thói quen sợ rủi ro, ít hiểu biết về mức độ độc hại của hoá chất bảo vệ thực vật (BVTV) nên nông dân chỉ sử dụng một số loại thuốc quen thuộc. Nhiều khi bà con còn sử dụng những loại thuốc nhập lậu có độc tố cao đã bị cấm sử dụng như Monitor, Wofatox,... Ở đây còn một nguyên nhân nữa là các loại thuốc nhập lậu này giá rẻ, phổ diệt sâu rộng và hiệu quả diệt sâu cao.

Một nguyên nhân quan trọng khác là khoảng thời gian cách ly giữa lần phun thuốc cuối cùng tới lúc thu hoạch

không được tuân thủ nghiêm ngặt, đặc biệt là những loại rau thu hoạch liên tục như dưa chuột, cà chua, đậu cove, mướp đắng,... Theo điều tra của đề tài KT-02-07 (Phạm Bình Quyền, 1995) khoảng 80% số người được hỏi khẳng định rằng sản phẩm rau của họ bán trên thị trường được thu hoạch với thời gian cách ly phổ biến là 3 ngày, không phân biệt là loại thuốc trừ sâu gì.

Tại các vùng rau tập trung, chuyên canh ven thành phố như Hà Nội, Đà Lạt,... do hệ số sử dụng ruộng đất cao, thời vụ rải đều nên trên đồng ruộng hầu như có cây trồng quanh năm đã tạo ra nguồn thức ăn liên tục cho các loại sâu và tạo ra sự di chuyển của bướm ngày càng mạnh mẽ từ ruộng sắp thu hoạch tới ruộng mới trồng, do vậy khó tránh khỏi việc sử dụng thuốc thường xuyên. Trung bình một chu kỳ trồng cải bắp, người nông dân phải phun từ 7 - 15 lần với lượng thuốc từ 4 - 5kg/ha trong một vụ 75 - 90 ngày (Nguyễn Duy Trang, 1995).

Ngoài ra, nhiều nông dân còn sử dụng thuốc trừ sâu độ độc cao (nhóm I, II) để bảo quản hạt giống các loại rau hay bị sâu, một như hạt mèi, tía tô, rau giền, rau muống, húng quế,...

Với hiện trạng sử dụng thuốc trừ sâu như vậy, kết quả phân tích dư lượng thuốc trừ sâu trong mẫu rau xanh bán tại Hà Nội của Chi cục BVTV Hà Nội cho thấy trong vụ đông xuân 2002, hơn 60% mẫu rau có dư lượng thuốc

BVTV nhóm Carbamat và vượt ngưỡng cho phép. Bộ Y tế thống kê cho biết, trong 2 năm 2001 - 2002 tại các tỉnh phía Nam có hơn 600 trường hợp ngộ độc do ăn rau có hoá chất BVTV phải đi cấp cứu, ngoài ra lượng tồn dư không gây độc cấp tính còn khá phổ biến. Kết quả xét nghiệm sữa của 47 bà mẹ đang cho con bú tại một huyện ngoại thành Hà Nội thì có 4 trường hợp có dư lượng hoá chất BVTV nhóm lân hữu cơ từ 0,2 - 0,5mg/lít.

## **2. Ô nhiễm do hàm lượng nitrat ( $\text{NO}_3$ ) trong rau quá cao**

Nitrat vào cơ thể ở mức độ bình thường không gây độc, chỉ khi hàm lượng vượt tiêu chuẩn cho phép mới gây nguy hiểm. Trong hệ thống tiêu hoá nitrat ( $\text{NO}_3$ ) bị khử thành nitrit ( $\text{NO}_2$ ), nitrit là một trong những chất biến oxyhemoglobin (chất vận chuyển ôxy trong máu) thành chất không hoạt động được gọi là methaemoglobin, ở mức độ cao sẽ làm giảm hô hấp của tế bào, ảnh hưởng tới hoạt động của tuyến giáp, gây đột biến và phát triển các khối u.

Trong cơ thể người lượng nitrat ở mức độ cao sẽ gây phản ứng với các amin thành chất gây ung thư gọi là nitrosamin. Có thể nói hàm lượng  $\text{NO}_3$  vượt ngưỡng là triệu chứng nguy hiểm cho sức khoẻ con người, nên các nước nhập khẩu rau tươi đều kiểm tra hàm lượng nitrat trước khi nhập sản phẩm. Tổ chức Y tế thế giới WHO và Cộng đồng Kinh tế châu Âu (EC) giới hạn hàm lượng



nitrat trong nước uống dưới 50mg/lít. Trẻ em thường xuyên uống nước có hàm lượng nitrat cao hơn 45mg/kg sẽ bị rối loạn trao đổi chất, giảm khả năng kháng bệnh của cơ thể. Trẻ em ăn súp rau có hàm lượng nitrat từ 80 - 130mg/kg sẽ bị ngộ độc. WHO khuyến cáo, hàm lượng  $\text{NO}_3$  trong rau không được quá 300mg/kg rau tươi. Mỹ lại cho rằng hàm lượng ấy phụ thuộc vào từng loại rau. Ví dụ: Măng tây, không được quá 50mg/kg nhưng cải củ cho phép tới 3.600mg/kg. Ở Việt Nam thường sử dụng bảng quy định của Nga dưới đây.

*Bảng 1. Tồn dư  $\text{NO}_3$  trong một số loại rau vào thời điểm sử dụng (1 - 2 ngày sau thu hoạch)*

TT	Nơi lấy mẫu	Thời điểm	Hàm Lượng $\text{NO}_3$ (mg/kg sản phẩm tươi)					
			Cải bắp		Su hào		Hành tây	
1	HTX Phù Đổng, Gia Lâm, Hà Nội	1/2003	876	+376	982	+482	180	+100
2	Chợ Hàng Da, Hoàn Kiếm, Hà Nội	2/2003	1080	+580	645	+145	116	+36
3	Chợ Long Biên, Hoàn Kiếm, Hà Nội	1/2004	714	+214	638	+138	96	+16
4	HTX Mỹ Đức Thủy Nguyên, Hải Phòng	2/2003	600	+100	-	-	220	+140
5	HTX Như Quỳnh, Mỹ Văn, Hưng Yên	12/2002	620	+120	480	-20	-	-

Theo số liệu điều tra của Sở Khoa học - Công nghệ Hà Nội các năm 2003, 2004, tại các chợ nội thành Hà Nội và tại một số cơ sở sản xuất cho thấy, tồn dư  $\text{NO}_3$  trong cải bắp, su hào và hành tây đều vượt ngưỡng cho

phép từ 16 - 580mg/kg sản phẩm (bảng 1). Theo Đặng Thị An và cộng sự (1998), khi khảo sát chất lượng rau ở các chợ nội thành đã thấy 30 trong 35 loại quả phổ biến có tồn dư  $\text{NO}_3$  vượt trên 500mg/kg.

Cũng theo tác giả, rau bán trên thị trường hiện nay có thể phân thành 3 nhóm chính:

- Nhóm 1: Có tồn dư  $\text{NO}_3$  rất cao (>1.200mg/kg tươi), gồm: cải xanh, cải cúc, cải bẹ, rau dền, rau đay, cải trắng.

- Nhóm 2: Có tồn dư  $\text{NO}_3$  từ 600 - 1.200mg/kg tươi, gồm: cải bắp, cải củ, mồng tơi, xà lách, rau ngót, xu hào, mướp, bầu, bí và các loại rau gia vị.

- Nhóm 3: Là các loại rau có tồn dư  $\text{NO}_3$  < 600mg/kg, gồm: hành, rau muống, cải xoong, bí đỏ, đậu các loại, dưa chuột, cà rốt, su su.

Theo kết quả phân tích các mẫu rau phổ biến trên thị trường các tỉnh phía Nam, Bùi Cách Tuyến và cộng sự (1998) cho thấy:

+ Nhóm rau ăn lá: Bắp cải, cải thảo có tồn dư  $\text{NO}_3$  vượt quá tiêu chuẩn quy định, chiếm tỷ lệ lớn nhất (58 - 61%).

+ Nhóm rau ăn củ: Cà rốt, khoai tây có tỷ lệ số mẫu nghiên cứu có tồn dư  $\text{NO}_3$  vượt tiêu chuẩn quy định nhưng thấp hơn so với rau ăn lá (29 - 39%)

+ Nhóm rau ăn quả: Có khoảng 52% mẫu cà chua, 47% mẫu đậu cove và 34% mẫu đậu Hà Lan đem phân tích còn tồn dư nitrat ( $\text{NO}_3$ ) vượt ngưỡng cho phép.

Kết quả nghiên cứu tồn dư  $\text{NO}_3$  trong rau ở các huyện ngoại thành Hà Nội của Vũ thị Đào (1990) cho thấy: Hàm lượng  $\text{NO}_3$  ở rau ăn lá họ thập tự cao nhất, vượt ngưỡng cho phép từ 4 - 8 lần. Ở rau ăn quả vùng cao, vượt ngưỡng cho phép tới 2 lần, chỉ trừ mướp quả có hàm lượng  $\text{NO}_3$  dưới ngưỡng quy định. Đối với rau ăn củ tồn dư  $\text{NO}_3$  cũng cao, vượt ngưỡng cho phép 2 lần (khoai tây, củ đậu), đến 5 lần (ở su hào). Trong 7 loại rau gia vị chỉ có ớt cay có hàm lượng  $\text{NO}_3$  dưới ngưỡng quy định.

Trần Văn Hai (2000) cho biết: Một trong 2 mẫu cải xanh của 40 hộ trồng rau ở thành phố Cần Thơ vào thời điểm tháng 3 - 4/1998, có hàm lượng  $\text{NO}_3$  gấp 2,4 lần ngưỡng cho phép.

Vậy nguyên nhân nào làm dư lượng  $\text{NO}_3$  tích lũy cao trong các sản phẩm rau?

Nhiều nhà khoa học cho rằng có tới trên 20 yếu tố làm tăng hàm lượng  $\text{NO}_3$  trong sản phẩm rau và môi trường nhưng chủ yếu vẫn do các yếu tố sau:

- Do bón phân, nhất là phân đạm. Có rất nhiều nghiên cứu xung quanh vấn đề này những năm gần đây. Lê Văn Tám và cộng sự (1998) cho thấy: Khi tăng lượng đạm bón sẽ dẫn đến tăng tích lũy  $\text{NO}_3$  trong rau. Điều đáng chú ý ở đây là nếu bón dưới mức 160kg N/ha đối với bắp cải và dưới 80kg N/ha đối với cải xanh thì lượng  $\text{NO}_3$  trong cải bắp dưới 430mg/kg tươi (mức cho phép 500mg/kg). Như vậy người sản xuất chỉ cần giảm một lượng đạm nhất định

thì có khả năng khống chế được lượng  $\text{NO}_3$  trong rau. Các kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu của Trần Khắc Thi (1996), Bùi Quang Xuân (1999).

+ Thời gian cách ly từ lần bón cuối đến lúc thu hoạch cũng ảnh hưởng tới dư lượng  $\text{NO}_3$  trong rau. Trần Khắc Thi (1996) đã tổng kết qua kết quả nghiên cứu đề tài cấp nhà nước KN - 01 - 12: Tồn dư  $\text{NO}_3$  trong rau ăn lá và rau ăn quả cao nhất trong khoảng thời gian từ 10 - 15 ngày kể từ lúc bón lần cuối tới khi thu hoạch. Đối với rau ăn củ khoảng thời gian đó là 20 ngày. Lượng  $\text{NO}_3$  có xu hướng giảm khi thời gian bón thúc lần cuối càng xa ngày thu hoạch.

+ Phân lân có ảnh hưởng nhất định tới tích lũy nitrat. Baker và Tucker (1971) cho biết bón phân đạm nhưng không bón lân đã gây tích lũy  $\text{NO}_3$  cao trong cây. Hàm lượng  $\text{NO}_3$  trong cây bón phân đạm nhưng không bón phân lân gấp 2 - 6 lần so với cây vừa bón đạm vừa bón lân.

+ Đối với kali, Bardy (1985) cho rằng, kali làm tăng quá trình khử  $\text{NO}_3$  trong cây. Bón thêm phân kali sẽ làm giảm tích lũy  $\text{NO}_3$  trong rau rõ rệt so với chỉ bón đạm.

Khi tăng liều lượng phân kali, hàm lượng  $\text{NO}_3$  trong bắp cải giảm xuống nhưng không làm thay đổi hàm lượng  $\text{NO}_3$  trong quả cà chua (Bùi Quang Xuân - 1998). Bón thúc phân kali cho rau khi sinh trưởng và phát dục mạnh sẽ làm giảm lượng  $\text{NO}_3$  trong cây.

- Đất trồng và nước tưới có ảnh hưởng trực tiếp tới  $\text{NO}_3$  trong cây, tỷ lệ thuận với lượng  $\text{NO}_3$  rửa trôi trong nước và lưu giữ trong đất.

- Thời tiết có tác động nhất định tới tích lũy  $\text{NO}_3$ . Vào thời kỳ thu hoạch, khi gặp thời tiết lạnh, trời âm u, lượng  $\text{NO}_3$  tích lũy trong cây sẽ cao hơn hẳn. Khi bức xạ ánh sáng thấp dưới 3.000lux,  $\text{NO}_3$  cao so với cây ở cường độ ánh sáng mạnh (hơn 5.000lux) (Hanway et al, 1963).

### **3. Ô nhiễm do kim loại nặng (KLN)**

Đặc tính của KLN là không thể tự phân huỷ nên có sự tích lũy trong dây truyền thức ăn của hệ sinh thái. Quá trình này bắt nguồn với nồng độ thấp của các KLN tồn tại trong nước hay trong đất, sau đó được tích tụ nhanh trong thực vật, động vật sống dưới nước, tiếp đến là các sinh vật sử dụng các động vật, thực vật này, cuối cùng đủ lớn để gây hại cho con người (Nguyễn Đình Mạnh, 2000). Một số kim loại nặng dưới đây tồn dư trong rau xanh sẽ ảnh hưởng tới sức khoẻ con người ở các mức độ khác nhau.

- Độc tính của chì (Pb): Đây là một nguyên tố rất độc hại. Khi trong cơ thể người có Pb quá ngưỡng cho phép sẽ gây độc. Trẻ em khi nhiễm độc chì có thể chậm lớn, trí tuệ kém phát triển. Đối với người lớn thì chì gây tăng huyết áp, suy tim. Khi tồn dư chì trong cơ thể đạt 0,5 -

0,6ppm thì chức năng của thận bắt đầu bị rối loạn và tới 0,8ppm sẽ gây ra thiếu máu do thiếu hụt hemoglobin (Bùi Hữu Đoàn, 1998).

- Độc tính của thủy ngân (Hg): Các hợp chất thủy ngân chứa gốc methyl ( $\text{CH}_3$ ) rất bền. Khi vào trong cơ thể nó được hoà tan trong mỡ, chất béo của màng tế bào, não, tuỷ, đi qua màng phổi, gây ảnh hưởng tới hệ thần kinh trung ương. Do vậy, sau khi nhiễm bệnh người bệnh dễ bị kích thích, cáu gắt, xúc động và rối loạn tiêu hoá, rối loạn thần kinh, chân tay run. Thủy ngân làm gây nhiễm sắc thể và ngăn cản sự phân chia tế bào. Do vậy gây hiện tượng vô sinh ở nam giới khi ngộ độc thủy ngân lâu dài (Cheang hong, 2003).

- Độc tính của Cadimi (Cd): Nguyên nhân chủ yếu làm Cd có độc tính là do Cd đồng hình với Zn nên có khả năng thay thế Zn trong một số enzym, từ đó gây nên rối loạn trao đổi khoáng chất, rối loạn trao đổi Gluxit, rối loạn sinh tổng hợp Protenin: Trong cơ thể, Cd gắn với metalotionon tạo thành chất rất bền, Cd khó phân huỷ trở lại, do đó sự thải loại chúng ra ngoài rất lâu (Phạm Khắc Hiếu, 1998).

Cd khi xâm nhập cơ thể hầu hết được giữ lại ở thận, gây ảnh hưởng đến chức năng thẩm thấu của ống thận, làm tăng protein niệu, tăng lượng B2-micooglobulin niệu và huyết thanh, sau đó tăng creatimin huyết thanh, cuối cùng có thể ảnh hưởng đến axit amin, gluco và photsphat.

Trong công nghiệp thực phẩm, Cd được coi là nguyên tố nguy hiểm nhất, khi hàm lượng Cd lớn hơn 15ppm thì thực phẩm được coi là nhiễm độc. Các hợp chất của Cd trong nước, trong không khí, dung dịch và trong thức ăn đều gây độc. Trong không khí nồng độ Cd tối đa cho phép là  $0,1\text{mg/m}^3$ .

Cd và hợp chất của nó được xếp vào nhóm có thể gây ung thư (nhóm 2A, theo sự sắp xếp của IARC) đường hô hấp.

Trên thế giới, các nước có qui định riêng về khoảng giá trị nhiễm bản kim loại nặng trong đất. Đa số các nước coi đất chứa  $\text{Cd}<1,0$ ;  $\text{Pb}<10$ ;  $\text{Hg}<0,02\text{mg/kg}$  là đất chưa nhiễm bản có thể sử dụng cho sản xuất nông nghiệp. Yêu cầu đối với nước dùng cho nông nghiệp:  $\text{Pb}<0,5$ ;  $\text{Cd}<0,02$ ;  $\text{Hg}<0,005\text{mg/l}$  (Nguyễn Đình Mạnh, 1999)

Ở Việt Nam nghiên cứu về vấn đề này còn mới, còn ít số liệu về hàm lượng kim loại nặng trong rau xanh. Khi nghiên cứu về hàm lượng kim loại nặng trong đất và rau muống ở Thanh Trì, tác giả Nguyễn Quyết Thắng (1998) đã cho thấy ở tất cả các điểm trong địa bàn nghiên cứu, hàm lượng trung bình của KLN trong đất đều cao hơn trong rau muống từ 2 - 6 lần và sự tích lũy KLN có thể đạt tới mức mà hàm lượng của nó trong rau muống có thể cao hơn trong môi trường đất.

Nghiên cứu về sự ô nhiễm KLN trong các loại rau ở Hà Nội, Đặng Thị An (1998) nhận thấy hàm lượng KLN

trong nhiều mẫu rau cao hơn mức an toàn cho phép. Nguồn nước tưới ảnh hưởng rất lớn đến hàm lượng KLN trong rau. Mẫu rau chịu ảnh hưởng nguồn nước thải từ 1 - 10 lần và cũng vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Các mẫu càng xa nguồn nước thải thì hàm lượng KLN càng thấp (Nguyễn Thị Hiền, 2003).

Bùi Cách Tuyến và cộng sự (1998) khi nghiên cứu tồn dư KLN trong nông sản ở khu vực ngoại thành TP Hồ Chí Minh cho thấy: Hệ số tương quan tồn dư các KLN Cu, Zn, Pb, Cd trong nước và trong rau muống trồng tại đó lần lượt là: 0,93; 0,95; 0,73; 0,94. Hệ số tương quan giữa KLN Cu; Zn; Pb; Cd trong đất và trong cải xanh trồng trên đó lần lượt là: 0,93; 0,98; 0,72; 0,98; 0,99.

Một số nghiên cứu cho rằng đất có hàm lượng KLN tổng số cao do bản thân đất hoặc đất bị ô nhiễm, nếu gặp môi trường kiềm thì axit humic càng giữ chặt KLN làm cho các KLN trở nên không linh động sẽ ít ảnh hưởng tiêu cực đến cây cối và con người. Dựa vào cơ chế này có thể hạn chế sự tích lũy KLN vào sản phẩm nông nghiệp bằng cách bổ sung thêm vôi để nâng cao pH đất.

#### **4. Ô nhiễm do vi sinh vật**

*E. coli* là trực khuẩn đường ruột, đa số sống hoại sinh ở ruột già và có khả năng gây bệnh kiết lỵ cho người và động vật. *Salmonella* là vi khuẩn sống hoại sinh trong hệ tiêu hoá. Các vi khuẩn này lan truyền ra ngoài môi



trường qua hệ tiêu hoá. Canh tác không hợp lý, đặc biệt tập quán bón và tưới phân tươi cho rau thì sản phẩm này không chỉ nhiễm E. coli, Salmonella, mà còn cả trứng giun với các mức độ khác nhau.

Theo Phạm Bình Quyền (1994), ở Cổ Nhuế người dân trồng rau có tập quán sử dụng phân bắc tươi để trồng rau, thấy hơn 60% người bị bệnh ngoài da, 53% bị bệnh thiếu máu, trên 70% người bị giun, gần 50% người bị đau mắt. Sử dụng rau không qua nấu nướng và rau gia vị là hình thức truyền tải trứng giun và các vi sinh vật gây bệnh đường ruột khác.

Nghiên cứu ảnh hưởng của việc sử dụng phân bắc tươi đến môi trường đất ở HTX Mai Dịch, Tây Tựu - Từ Liêm (Hà Nội), Nguyễn Thị Hiền (2001) cho rằng các điểm bón phân bắc tươi hoặc bón phân bắc ủ 3 - 10 ngày, chỉ số vi sinh vật gây bệnh E. coli và colliform rất cao. E. coli có trong đất từ 3.400 - 55.900 tế bào/gam ở tầng đất 0 - 30cm và 130 - 690 tế bào/gam ở tầng đất 30 - 60cm; Feracoli xuất hiện ở tầng đất 0 - 30cm và 30 - 60cm từ 200 - 400 tế bào/gam đất.

Như vậy, với những nguyên nhân gây ô nhiễm rau xanh nói trên đã làm tổn thương nghiêm trọng môi trường canh tác (đất, nước và cả không khí), cũng như sức khoẻ con người. Theo thống kê của Bộ Y tế, từ năm 1999 đến tháng 8 năm 2004, trên toàn quốc đã xảy ra 1.254 vụ ngộ độc thực phẩm với 28.014 người mắc, trong đó 333 trường hợp tử vong, chủ yếu do ăn rau nhiễm độc.

## **II. RAU AN TOÀN VÀ CÁC NGUYÊN TẮC CANH TÁC RAU CÓ NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG CAO**

### **1. Thế nào là rau an toàn?**

Khái niệm này được nhiều nhà khoa học, nhà quản lý đưa ra với các góc độ khác nhau. Tuy nhiên, điểm thống nhất chung là: Sản phẩm rau được xem là an toàn (hay rau sạch) khi đáp ứng được các yêu cầu sau:

Một là:

- Sạch, hấp dẫn về hình thức: tươi, sạch bụi bẩn, tạp chất.

- Thu đúng độ chín - khi có chất lượng cao nhất, không có triệu chứng sâu bệnh.

- Có bao bì hợp vệ sinh, hấp dẫn.

Hai là: Sạch, an toàn về chất lượng: Khi sản phẩm rau không chứa các dư lượng dưới đây vượt ngưỡng cho phép theo tiêu chuẩn vệ sinh y tế:

- Dư lượng thuốc BVTV;

- Dư lượng Nitrat;

- Dư lượng kim loại nặng;

- Vi sinh vật gây bệnh;

Yêu cầu thứ 2 phụ thuộc vào trạng thái môi trường canh tác và kỹ thuật trồng trọt, là yếu tố quyết định rau an toàn hay ô nhiễm.

## **2. Các quy định chung trong sản xuất rau an toàn**

Ngày 19 tháng 1/2007 Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT có Quyết định số 04/2007/QĐ/BNN “*Quy định về sản xuất, quản lý, công nhận và chứng nhận rau an toàn*”. Đây là văn bản Nhà Nước hết sức quan trọng trong quản lý sản xuất và lưu thông rau ở nước ta. Ngoài phần “Quy định chung” và “Yêu cầu chất lượng của rau an toàn” còn có các quy định: “Điều kiện để sản xuất rau an toàn”; “Quản lý và tổ chức sản xuất rau an toàn”; “Tổ chức kiểm tra và giám sát, công nhận và chứng nhận rau an toàn” và “Tổ chức lưu thông và tiêu thụ rau an toàn”. Trong văn bản đã quy định rõ trách nhiệm của các tổ chức và cá nhân sản xuất rau, quản lý chất lượng rau, chứng nhận sản phẩm rau an toàn,... Như vậy, những người liên quan tới hoạt động này cần phải biết và làm đúng theo quy định của văn bản.

Như đã trình bày ở trên, việc xây dựng quy trình sản xuất rau an toàn và quy hoạch vùng sản xuất cần căn cứ vào điều kiện môi trường và tập quán canh tác của từng vùng. Do nước ta trải dài trên 15 vĩ độ với những điều kiện sinh thái đa dạng và trình độ thâm canh của nông dân từng vùng có khác nhau, một quy trình để áp dụng cho mọi vùng là thiếu căn cứ khoa học. Tuy nhiên, trong điều kiện hiện nay, việc lập bản đồ hiện trạng ô nhiễm môi trường canh tác trên cả nước với những thông số luôn biến đổi

cũng là một khó khăn đối với các nhà chuyên môn. Những tiêu chuẩn cụ thể về chất lượng các sản phẩm rau xanh cho người Việt Nam cũng chưa được xây dựng và ban hành. Trước tình hình trên, Viện Nghiên cứu Rau quả đã xây dựng một quy trình chung mang tính nguyên tắc trong sản xuất rau an toàn dựa trên kết quả nghiên cứu của Viện và của nhiều chuyên gia trong nước. Quy trình này đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT cho áp dụng trong sản xuất theo Quyết định số 1208 KH/QTĐ ngày 15/7/1996.

### **2.1. Chọn đất**

Đất trồng rau phải là đất cao, dễ thoát nước, thích hợp với sinh trưởng và phát triển của rau. Tốt nhất là đất cát pha hoặc thịt nhẹ, hoặc thịt trung bình, có tầng canh tác dày. Đất để sản xuất rau an toàn không trực tiếp chịu ảnh hưởng xấu của các chất thải công nghiệp, giao thông, khu dân cư tập trung, bệnh viện, nghĩa trang, không nhiễm hoá chất độc hại cho người và môi trường (đảm bảo theo yêu cầu tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7209: 2000).

Đối với các loại rau ưa ẩm như ngổ, mùi tàu thì có thể chọn chân ruộng thấp. Chân ruộng cao ráo, dễ thoát nước nhưng dễ tưới tiêu thì để trồng các loại húng, tía tô, kinh giới, rau răm, xà lách, hành, tỏi,... Đất phải được cày bừa kỹ, nhỏ, tơi xốp, sạch cỏ dại. Lên luống rộng 1,1m, cao 20 - 30cm. Cây mùi tàu dễ bị bệnh thối gốc do đó nên tưới vừa đủ ẩm, không tưới quá nhiều, mặt khác, hàng

năm nên trồng luân canh để tránh nguồn bệnh tồn dư từ vụ trước. Mùi tau không ưa ánh sáng trực xạ quá mạnh, do đó cần làm giàn phên nửa, tranh hoặc lưới nylon che bớt 50% ánh sáng trực xạ thì mới cho năng suất cao.

## **2.2. Nước tưới**

Vì trong rau chứa trên 90% nước nên nước tưới ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng sản phẩm. Cần sử dụng nước sạch để tưới. Nếu có điều kiện nên sử dụng nước giếng khoan nhất là vùng trồng rau xà lách và các loại rau gia vị. Ngoài ra, có thể tưới nước từ các sông, ao, hồ không ô nhiễm. Tuyệt đối không dùng trực tiếp nước thải từ công nghiệp, thành phố, bệnh viện, khu dân cư, nước ao mương tù đọng. Nguồn nước phải được giám sát hàng năm (đảm bảo theo yêu cầu tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6773: 2000).

Rau gia vị rất cần tưới thường xuyên, nhất là thời kỳ mới trồng và thời kỳ cây đang lớn nhanh, nên tưới theo rãnh cho ngấm dần vào luống là tốt nhất, tránh tưới phun từ trên xuống dễ làm cho đất và vi sinh vật bám vào thân, lá.

## **2.3. Giống**

Chỉ gieo những hạt tốt và trồng cây con khỏe mạnh, không có mầm bệnh. Phải biết rõ lý lịch nơi sản xuất giống. Giống nhập nội phải qua kiểm dịch thực vật. Hạt

giống trước khi gieo trồng cần được xử lý hoá chất hoặc nhiệt. Trước khi đưa cây con ra ruộng cần xử lý sherpa 0,1% để phòng trừ sâu hại sau này.

#### **2.4. Phân bón**

Toàn bộ phân chuồng được ủ hoai mục và phân lân hữu cơ vi sinh được dùng để bón lót. Mỗi loại cây có chế độ bón và lượng bón khác nhau. Tuyệt đối không được dùng phân chuồng chưa hoai mục để loại trừ vi sinh vật gây bệnh, tránh nóng cho rễ cây và để tránh sự cạnh tranh đạm giữa cây trồng với các nhóm vi sinh vật trong thành phần phân vi sinh đang cần N để phân giải nốt phân chuồng tươi.

Với những loại rau có thời gian sinh trưởng ngắn (dưới 60 ngày) bón thúc 2 lần. Kết thúc bón trước khi thu hoạch 7 - 10 ngày. Với loại rau có thời gian sinh trưởng dài, có thể bón thúc 3 - 4 lần hoặc hơn, kết thúc bón trước khi thu hoạch 10 - 12 ngày.

Có thể sử dụng các loại phân bón lá ngay khi cây mới bén rễ. Phun 3 - 4 lần tùy từng loại rau, nồng độ theo hướng dẫn trên bao bì chế phẩm. Kết thúc phun ít nhất trước thu hoạch 5 - 10 ngày. Nếu sử dụng phân bón lá thì giảm phân hoá học 30 - 40%. Tuyệt đối không dùng các loại phân tươi và nước phân pha loãng tươi cho rau.

Do thời gian thu hoạch ngắn, thu nhiều lứa và ăn lá là chủ yếu nên cần có chế độ bón phân hợp lý, đúng lúc,

đúng cách và cân đối. Kinh nghiệm của HTX Đông Dư (Gia Lâm - Hà Nội) và nhiều nơi khác cho thấy: Nên bón cho mỗi hécta 10 tấn phân chuồng loại tốt đã ủ hoai hoàn toàn (360kg/sào Bắc Bộ), 50 - 70kg N/ha (4 - 6kg urê/sào Bắc Bộ), 60 - 70kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha (10 - 11kg supe lân/sào), 35 - 50kg K<sub>2</sub>O/ha (4 - 6kg kali sunphát/sào). Cách bón: phân chuồng, phân lân và phân kali dùng bón lót toàn bộ trong khi làm đất. Lượng đạm có thể chia bón thúc làm 2 lần. Lần đầu sau khi cây đã bén rễ, lần 2 trước khi thu hái 10 - 15 ngày đối với loại rau có thời gian sinh trưởng dưới 60 ngày; 25 - 30 ngày đối với các loại rau sinh trưởng trên 60 ngày.

### **2.5. Bảo vệ thực vật**

Không sử dụng thuốc hoá học BVTV thuộc nhóm độc I và II. Tuyệt đối không dùng các loại thuốc trong danh mục thuốc cấm và thuốc hạn chế sử dụng ở Việt Nam. Khi thật cần thiết có thể sử dụng nhóm III và IV. Chọn các loại thuốc có hoạt chất thấp, ít độc với ký sinh thiên địch. Kết thúc phun thuốc hoá học trước khi thu hoạch ít nhất 7 - 10 ngày. Ưu tiên sử dụng các loại thuốc sinh học, thuốc thảo mộc, thuốc chống phân huỷ ít ảnh hưởng tới các loài sinh vật có ích trên ruộng nằm trong danh mục các thuốc BVTV được phép sử dụng trên rau theo Quyết định số 19/2005/QĐ-BNN ngày 24/3/2005 và Quyết định số 21/2005-BNN ngày 18/4/2005 của Bộ Nông nghiệp và PTNT.

Cần áp dụng đầy đủ các biện pháp phòng trừ tổng hợp (IPM): luân canh cây trồng hợp lý; sử dụng giống tốt, chống chịu sâu bệnh; chăm sóc cây theo yêu cầu sinh lý; bắt sâu bằng tay, dùng bẫy sinh học trừ bướm, sử dụng các chế phẩm sinh học, thường xuyên vệ sinh, kiểm tra đồng ruộng để theo dõi, phát hiện sâu bệnh, tập trung phòng trừ sớm,...

### **2.6. Thu hoạch, bao gói**

Rau được thu hoạch đúng độ chín, loại bỏ lá già, héo, quả bị sâu, dị dạng,... Rau được rửa kỹ bằng nước sạch, để ráo nước rồi cho vào bao, túi sạch trước khi đưa tiêu thụ tại các cửa hàng. Trên bao bì phải có phiếu bảo hành, có địa chỉ nơi sản xuất nhằm đảm bảo quyền lợi cho người tiêu dùng.

### **3. Một số nguyên tắc cơ bản trong sử dụng thuốc bảo vệ thực vật**

Trong các yếu tố sản xuất kể trên, sâu bệnh hại cây trồng là yếu tố thường xuyên, biến đổi liên tục và khó kiểm soát hơn cả. Cho đến nay, việc phòng trừ bằng thuốc hoá học vẫn là cơ bản. Tuy nhiên, nếu sử dụng hợp lý, đúng nguyên tắc thì thuốc BVTV sẽ làm tăng hiệu quả sản xuất, hạn chế ô nhiễm sản phẩm và môi trường.

Tiến sĩ Nguyễn Duy Trang (Viện BVTV) đã đề xuất một quy trình sử dụng hợp lý thuốc BVTV. Quy trình này



đã được khẳng định qua thử nghiệm tại một số hợp tác xã trồng rau ngoại thành Hà Nội. Những nét chính của quy trình này là:

### 3.1. Sử dụng thuốc chọn lọc

Qua nhiều năm nghiên cứu, thử nghiệm trong phòng và đồng ruộng với nhiều loại thuốc trên một số đối tượng sâu bệnh hại chính trên rau, Viện BTVT đã đề nghị một bộ thuốc chọn lọc sử dụng trong sản xuất rau an toàn (bảng 3). Danh mục này sẽ tiếp tục được bổ sung khi các loại thuốc đặc hiệu tiếp tục được sản xuất.

*Bảng 2. Các loại thuốc trừ sâu chọn lọc bước đầu dùng cho sản xuất rau an toàn*

TT	Tên thuốc	Liều lượng (kg, l/ha)	Nhóm độc	Hiệu quả trừ dịch hại (%)	
				Sâu tơ	Sâu khác
1	2	3	4	5	6
Thuốc sinh học					
1	BTWP	2,0	IV	95,7	
2	VBT	2,0	IV	82,5	
3	Delfin WP(32 BIU)	1,0	IV	90,1	
4	Dipel 3,2 WP	1,0	IV	81,5	
5	Xentari 35 WDG	1,0	IV	87,2	
6	NPV		IV	64,9 <sup>(1)</sup>	71,8 <sup>(2)</sup> ; 577 <sup>(3)</sup>
Thuốc thảo mộc					
7	Rotenone	2,5	III	76,7	
8	HCD 95 BTN	20,0	III	75,0	
9	Hạt neem	4,0	IV	51,2	
10	Necm Suraksha	15,0	III	56,7	
11	Proneem	10,0	III	57,1	
12	Neembond A	3,0	III	56,5	

1	2	3	4	5	6
Thuốc hoá học					
13	Trebon 10 EC	1,0	IV	36,0	99,0 <sup>(4)</sup>
14	Atabron 5 EC	1,0	IV	85,1	
15	Normolt 5 EC	1,0	IV	80,8	
16	Pegasus 500 SC	0,5	III	88,2	67,0 <sup>(4)</sup>
17	Sherpa 25 EC	1,0	II	91,0	83,6 <sup>(4)</sup> ; 74,4 <sup>(5)</sup>
18	Sumicidin 10 EC	1,0	II	85,0	72,5 <sup>(5)</sup>
19	Regent 800 WG	0,3	II	92,0	98,5 <sup>(7)</sup>
20	Comite 73 EC	0,3	III	-	78,2 <sup>(6)</sup>
21	Admire 50 EC		III	-	88,5 <sup>(8)</sup>
22	Mimic 20 F		IV	-	80,0 <sup>(2)</sup>
Thuốc trừ bệnh					
1	Ridomil MZ 72WP		IV	Sương mai, phấn trắng, đốm lá...	
2	Manozeb 80 WP		IV	Sương mai, đốm lá, thối quả...	
3	Validacin 3 DD		IV	Lở cổ rễ, thối nhũn...	
4	Kamulus 80 DF		IV	Các bệnh do nấm	
5	Score 250 ND		III	Thán thư, đốm lá, gỉ sắt...	
6	Anvil 5 SC		III	Phấn trắng, đốm lá, gỉ sắt...	
7	Rovral 50 WP		III	Đốm lá...	

Ghi chú: (1): Sâu khoang; (2): sâu xanh da láng; (3): Sâu xanh; (4): Rệp; (5): Sâu đục quả đậu đỗ; (6): Nhện đỏ; (7): Giòi đục lá; (8): Rầy, bọ trĩ.

### 3.2. Xử lý con giống trước khi xuất khỏi vườn ươm

Bảo đảm sạch sâu trong vườn ươm là biện pháp rất quan trọng để hạn chế số lượng sâu ban đầu trên ruộng sản xuất, dẫn đến giảm mức độ tác hại và số lần phun thuốc.

Cách xử lý: Sau khi nhổ cây giống, nắm từng nắm nhỏ nhúng toàn bộ thân và lá của cây giống (trừ gốc) vào dung

dịch thuốc Sherpa 25EC, nồng độ 0,1% đã pha sẵn trong 10 giây, rồi vớt ra để chảy hết nước thuốc trên lá mới đem trồng. Dùng biện pháp này vừa đỡ tốn thuốc vừa trừ sâu bệnh triệt để hơn là phun trên cả vườn giống (bảng 4)

*Bảng 3. Hiệu lực xử lý cây con bằng thuốc hoá học*

Công thức xử lý		Tỷ lệ sâu tơ giảm sau xử lý (%)	
		Sâu non	Nhộng
Cidi M 50 ND 0,1%:	Nhúng	90,56	96,00
	Phun	79,55	12,00
Sherpa 25 EC 0,1%:	Nhúng	82,47	95,70
	Phun	73,19	16,20

\* Áp dụng ngưỡng kinh tế:

Ngưỡng kinh tế là mật độ sâu trên ruộng mà ở đó nếu không phòng trừ sẽ gây thiệt hại đến kinh tế. Trong công tác phòng trừ dịch hại trên cây trồng, nhiều nước trên thế giới đã áp dụng phổ biến việc phòng trừ theo ngưỡng kinh tế. Ở Việt Nam đã bắt đầu ứng dụng có hiệu quả trên một số đối tượng như: rầy nâu hại lúa,... Trên rau chúng tôi bắt đầu áp dụng ngưỡng kinh tế trong phòng trừ sâu tơ hại rau họ thập tự và tạm thời được quy định như sau:

+ Thời kỳ cây con (sau trồng khoảng 20 ngày): 0,5 - 1 con/cây (sâu nhỏ tuổi 1 - 2).

+ Thời kỳ cây lớn (sau trồng 20 - 50 ngày): 2 - 10 con/cây (sâu nhỏ tuổi 1 - 2).

+ Thời kỳ trưởng thành (sau trồng 50 ngày) >10 con/cây (sâu nhỏ tuổi 1 - 2).

Như vậy muốn áp dụng ngưỡng kinh tế phải biết và tiến hành điều tra liên tục, phát hiện kịp thời mật độ dịch hại để xác định thời điểm phòng trừ.

Áp dụng đúng theo ngưỡng có thể hạn chế được các lần phun thuốc không cần thiết.

### ***3.3. Sử dụng thuốc luân phiên***

Nhằm hạn chế tính chống thuốc của sâu tơ, biện pháp tích cực là không dùng nhiều lần (3 lần trở lên) với cùng một loại thuốc. Cần sử dụng luân phiên giữa các loại thuốc có cơ chế tác động khác nhau: một loại hữu cơ, một loại sinh học, một loại Pyrethroid hoặc Carbamate,... Biện pháp này vừa hạn chế được tính chống thuốc vừa phát huy được hiệu quả cao của thuốc đối với dịch hại.

### ***3.4. Đảm bảo thời gian cách ly***

Để không còn dư lượng thuốc trong sản phẩm rau, nhất thiết phải đảm bảo thời gian cách ly (PHI - Preharvest interval) là thời gian từ lần phun thuốc cuối cùng đến khi thu hoạch. Thời gian cách ly được quy định cho từng loại thuốc. Thông thường tối thiểu từ 15 - 20 ngày đối với thuốc lân hữu cơ và Carbamate; từ 3 - 7 ngày đối với thuốc sinh học và Pyrethroid. Trừ một số thuốc đặc biệt phân huỷ chậm phải được chỉ dẫn cụ thể.

Bảng 4 là kết quả thí nghiệm về thời gian phân huỷ của Methamidophos là một loại thuốc lân hữu cơ của Trung tâm kiểm định thuốc BVTV phía Bắc.

Methamidophos là thuốc rất độc, nếu phun ở nồng độ khuyến cáo (1,5kg a.i/ha) thì sau phun 13 ngày thì dư lượng đạt dưới mức cho phép, nhưng tăng gấp đôi nồng độ (3,0kg a.i/ha) thì sau phun 14 ngày dư lượng vẫn còn cao hơn gấp đôi mức cho phép. Do đó thời gian cách ly đối với thuốc lân hữu cơ tạm quy định là 15 - 20 ngày là cần thiết.

Các thí nghiệm khác với nhóm thuốc Pyrethroid bước đầu đã xác định thời gian cách ly với rau thập tự là 7 ngày và với đậu ăn quả là 3 ngày.

*Bảng 4. Thời gian phân huỷ của Methamidophos trên rau bắp cải (Trung tâm kiểm định thuốc BVTV phía Bắc)*

Liều lượng sử dụng	Số ngày sau phun thuốc	Mức dư lượng thực tế (mg/kg)	MRL(*) của FAO (mg/kg)
1,5 kg a.i/ha	0	29,60	1,00
	1	25,80	
	2	22,30	
	3	19,70	
	5	15,40	
	7	7,90	
	10	1,90	
	13	0,67	
	14	0,14	

Liều lượng sử dụng	Số ngày sau phun thuốc	Mức dư lượng thực tế (mg/kg)	MRL(*) của FAO (mg/kg)
8,0 kg a.i/ha	0	62,10	1,00
	1	52,60	
	2	40,30	
	3	35,90	
	5	29,20	
	7	18,60	
	10	13,0	
	13	5,20	
	14	2,10	

\* MRL (Maximum Residue Limit): Mức dư lượng tối đa cho phép

## PHẦN II

# TRỒNG CÂY GIA VỊ, RAU ĂN SỐNG AN TOÀN

Trong chế biến món ăn, nhằm tăng thêm phần hấp dẫn, thơm ngon và tạo mùi vị đặc trưng, bên cạnh gia vị, người ta còn thường dùng các loại rau gia vị, từ dân gian gọi là rau nêm.

Cây cỏ Việt Nam là nguồn tài nguyên vô giá. Ngoài lúa, ngô, khoai, sắn là nguồn lương thực còn có hàng ngàn loài cây cỏ khác được dùng làm rau ăn, hàng trăm loại rau được coi là những cây gia vị.

Rau gia vị hay gia vị nói chung, có thể được hiểu nôm na là nguyên liệu có mùi vị đặc biệt, được thêm vào trong khẩu phần ăn, giúp món ăn ngon hơn. Đây là nguyên liệu cần thiết, đóng vai trò quan trọng trong việc tạo nên hương vị đặc trưng cho các món ăn.

Một tô cháo cá sẽ ngon hơn khi được cho thêm ít hành lá, rau ngò rí, rắc thêm bột tiêu hay vài miếng ớt. Món canh cải xanh nếu thiếu gừng sẽ kém phần thú vị. Món bánh tôm, bánh xèo, bánh khoai mà thiếu rau tía tô, rau thơm, diếp cá thì sẽ không còn hấp dẫn,...

Rau gia vị là nguyên liệu không thể thiếu được cho mỗi bữa ăn, hơn thế nữa, nhiều cây rau gia vị chính là nguồn dược liệu quý giá.

## **I. CÁC LOẠI RAU QUẢ ĂN SỐNG VÀ RAU GIA VỊ**

Rau gia vị làm cho món ăn thêm màu sắc, hấp dẫn, lôi cuốn bởi những hương vị đặc trưng chứa trong tinh dầu thơm của nó. Rau gia vị phần lớn có chất kháng sinh thực vật có tác dụng kìm hãm vi khuẩn phát triển. Rau gia vị có nhiều loại, có loại do trồng trọt, có loại do mọc tự nhiên và tùy theo phong tục ăn uống của mỗi vùng miền mà chúng ta sử dụng từng loại rau đưa vào bữa ăn hàng ngày.

### **1. Rau trồng**

- Rau xà lách, rau diếp thường để ăn sống, trộn gói, trang trí thức ăn.

- Húng thơm nổi tiếng ở làng Láng, Hà Nội ngày xưa, thường dùng ăn sống, thái nhỏ ăn với phở.

- Bạc hà, húng chó, húng quế, húng lủi thường dùng ăn sống với một số loại thịt động vật, lòng lợn, tiết canh, thịt chó.

- Thì là thường đi với món ăn thủy sản.

- Hành hoa.

- Tía tô thường ăn sống hoặc cho vào món om, ốc chuối đậu, giả ba ba.

- Kinh giới, rau diếp cá, tần ô, rau mùi, rau răm ăn sống.

- Rau mùi (ngò), mùi tàu (ngò gai) ăn sống hoặc chế vào một số món nấu.



- Xương sồng, lá lốt: thường đi với thịt gia súc như thịt lợn, thịt bò (làm chả viên) hoặc xắt nhỏ cho vào các món nấu như ốc nấu giã ba ba, ba ba om chuối đậu...

- Sả, riềng, củ niễng, tỏi, cần tây, tỏi tây thường ăn củ, bẹ lá sống hoặc xào nấu.

- Một số loại lá của những cây trồng khác trong nhà cũng có thể coi là một dạng rau thơm như rau cải non, lá gừng, lá chanh, lá ớt, lá gấc, lá nguyệt quế.

- Một số loại quả chua chát cũng dùng để ăn gỏi như: Khế chua, quả sung, quả vả, chuối xanh, vỏ quýt, ngó sen, xoài non, quả chùm ruột, quả bần,...

- Giá đỗ và các loại rau mầm trồng trong khay và giá thể dùng để ăn sống và ăn gỏi, nộm.

Hiện nay, ở Việt Nam cũng đã đưa vào trồng một số rau gia vị nhập giống từ nước ngoài theo đặt hàng của các khách sạn và các siêu thị bán lẻ. Ví dụ như rau: Húng tây, hương thảo, việt quất,...

## **2. Rau mọc hoang**

- Lá mơ tam thể thường dùng ăn với thịt chó.

- Lá cách thường dùng om lươn.

- Hạt và lá của cây móc mật (còn gọi là mác mật) để ngâm măng tươi, làm vịt quay hay lợn sữa quay, thịnh hành ở Lạng Sơn và một số tỉnh phía Bắc.

- Lá cúc tần thường cho vào dồi chó,...
- Chua me: mọc hoang, thường dùng ăn sống.
- Hạt dổi, hạt sên dùng trong các món ăn của người dân tộc thiểu số miền Bắc Việt Nam.
- Rau má dùng ăn với thịt mè.
- Rau dứa nước: Dùng làm rau ghém ăn với mắm kho hoặc luộc nấu canh.
- Lá sung, lá ổi, lá lộc vừng, lá đinh lăng, lá vọng cách, ... ăn cùng với các món gỏi và gỏi cá.
- Hoa chuối và thân cây chuối tây non: ăn các món gỏi.

## **II. KỸ THUẬT TRỒNG RAU GIA VỊ, RAU ĂN SỐNG AN TOÀN**

### **1. Trồng xà lách**

Xà lách là loại rau ăn sống phổ biến, chất lượng rau ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người tiêu dùng, do đó người trồng rau cần tuân thủ nghiêm ngặt quy trình trồng rau an toàn đối với các loại rau ăn sống. Ngoài ra khâu thu hoạch, bảo quản cũng cần được quan tâm hơn so với các loại rau nấu chín khác.

#### **1.1. Giống**

Chọn giống có năng suất cao phù hợp với điều kiện địa phương, phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, có thể sử dụng giống của Công ty Đại Địa, Công ty Giống cây trồng miền Nam hoặc giống địa phương. Thời gian gieo từ khi gieo trồng đến khi thu hoạch 45 - 50 ngày.

Lượng hạt giống từ 90 - 100gr/sào.

Xà lách có hai loại:

- Xà lách trứng: lá trắng chịu được mưa nắng, cuốn chắc.
- Xà lách li ti: lá xanh, tán lớn, ít cuốn, xốp, chịu úng.

Nhìn chung, về mặt kỹ thuật gieo trồng của các giống xà lách là như nhau.

## **1.2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc**

### **a. Thời vụ**

Xà lách trứng gieo từ tháng 7 đến tháng 2.

Xà lách li ti gieo trong các tháng 3 - 4 để ăn trong vụ hè.

### **b. Làm đất**

- Cày bừa kỹ và làm sạch cỏ dại

- Rau xà lách có thể trồng trên nhiều loại đất, nhưng thích hợp nhất vẫn là đất thịt nhẹ, nhiều mùn, bằng phẳng (làm đất gieo xà lách cần phải băm nhỏ kỹ), đất dễ thoát nước, đất được cày, phơi ải từ 5 - 7 ngày trước khi lên luống mới.

- Lên luống rộng 1m, chiều cao luống từ 20 - 25cm (tùy theo mùa), rãnh luống rộng 30cm, chiều dài luống tùy theo kích thước thửa ruộng. Bón phân lót, xới và trộn đều phân.

### **c. Mật độ, khoảng cách**

Hàng x hàng: 15cm; Cây x cây: 15cm

*d. Xử lý hạt giống và cách trồng*

- Xử lý hạt giống trước khi trồng bằng Ridomil hoặc Carbenda, Rovral.

- Gieo qua luống ươm rồi mới nhổ cây con đem trồng từ 20 - 23 ngày. Hoặc gieo thưa trực tiếp trên luống thông qua luống ươm. Sau khi gieo xong phủ qua một lớp rơm mỏng giữ ẩm cho đất.

*e. Bón phân*

+ Bón lót:

Phân chuồng hoai mục: 700kg - 800kg/sào hoặc phân giun: 700 - 800kg/sào.

Phân Bi Fa: 20 - 25kg/sào; phân lân: 20 - 25kg/sào; vôi 20 - 25kg/sào (bón 7 - 10 ngày trước khi trồng).

+ Bón thúc:

- Lần 1: sau khi trồng 4 - 6 ngày (lượng phân NPK 3 - 4kg ngâm tưới).

- Lần 2: Sau lần 1 từ 12 - 15 ngày (lượng phân NPK 4 - 6kg ngâm tưới).

- Lần 3: trước khi thu hoạch 5 - 7 ngày (lượng phân NPK 4 - 6kg ngâm tưới).

*f. Chăm sóc*

- Làm dàn che bằng lưới (mùa nắng giảm nhiệt độ, mùa mưa hạn chế dập xà lách). Thường xuyên chăm sóc, nhổ

cỏ, tưới nước đủ ẩm, bón phân vi sinh hoặc dùng chế phẩm EM kịp thời cho cây sinh trưởng, phát triển đồng đều.

### **1.3. Phòng trừ sâu bệnh**

Sâu thường gây hại là sâu ăn lá, sâu nách, sâu xám có thể dùng thuốc: Success, BT, Delfin, Xentury, Pegasus.

Xà lách ít nhiễm các loại sâu, bệnh, mặt khác xà lách là loại rau ăn lá trực tiếp doanh nghiệp đó không được sử dụng thuốc BVTV.

*Chú ý:* Khi dùng thuốc BVTV đảm bảo nguyên tắc 4 đúng: đúng thuốc - đúng liều lượng - đúng lúc - đúng cách, sử dụng đúng theo hướng dẫn trên bao bì và thời gian cách ly.

### **1.4. Thu hoạch**

Tiến hành thu hoạch khi rau đủ tuổi, chú ý không để xà lách quá già nhất là trong mùa Hè làm mất giá trị của rau. Nhỏ, bỏ các lá già gần gốc, bó rửa sạch gốc xếp vào giỏ tránh làm dập lá.

## **2. Kỹ thuật trồng cây rau má**

Rau má là cây cho lợi nhuận khá cao, nhưng trồng rau má phải dày công chăm sóc và xuống giống đúng thời vụ (hợp lý nhất là tháng giêng âm lịch). Mùa khô cần tưới nước thường xuyên. Rau má khá nhạy cảm với thời tiết, môi trường. Sương mù khiến cây vàng úa, cần tưới rửa vào buổi sáng. Những cơn mưa đầu mùa dù lớn hay nhỏ cũng cần tưới nước, rửa axít và tránh môi trường thay đổi

đọt ngọt làm cây hư hỏng. Rau má thích hợp các loại phân vi sinh và phân chuồng.

### **2.1. Chọn giống hợp lý**

Hiện có 3 loại giống chủ yếu: giống rau má cọng tím (thân tím, phiến lá hình dạng răng cưa), giống rau má mèo (cây thấp, lá nhỏ, bò sát mặt đất) và giống rau má mỡ (thân to, lá to và xanh mướt, cây cao) là loại cho hiệu quả cao nhất hiện nay.

### **2.2. Làm đất**

Không nên lên liếp cao quá dễ bị khô, nên làm theo kiểu cuốn chiếu đưa tầng đất mặt nằm trên mặt liếp là tốt nhất. Sau khi lên liếp, làm rãnh thoát nước giữa liếp và để tiện chăm sóc, lượng vô bón 150 - 200kg, phân chuồng 1 tấn + 2kg nấm Tricoderma cho 1.000m<sup>2</sup>. Khoảng cách trồng 15 x 20cm (3 đến 4 tép/bụi, tưới nước 1 đến 2 lần/ngày vào mùa nắng). Lượng phân vô cơ cho 1.000m<sup>2</sup>: Lân 20 - 30kg, DAP 25 - 30kg, urê 35 - 40kg.

Sau thu hoạch lứa đầu bón thêm 1 tấn phân chuồng đã ủ hoai + 1kg nấm Tricoderma cho 1.000m<sup>2</sup>. Cần bổ sung các nguyên tố vi lượng cho rau, có thể dùng Polyfeed 19.19.19 có nhiều nguyên tố vi lượng quan trọng.

### **2.3. Sâu bệnh**

Một số sâu bệnh chính trên rau má

- Nhện đỏ: Tấn công trên đọt non, chích hút nhựa làm lá nhỏ và dày, cây phát triển kém. Nhện đỏ còn là môi

giới truyền bệnh virus. Phòng trị: Cắt và chôn vùi cây bị bệnh, đồng thời kiểm tra mật độ nhện, dùng dầu khoáng SK 99 liều lượng pha 20 - 25cc/bình 8 lít, Saromite 57 EC liều lượng 8 - 10cc/bình 8 lít, phun 4 bình/1.000m<sup>2</sup>.

- Sâu ăn tạp: cắn phá lá, thường xuất hiện mùa nắng, phòng trị bằng thuốc Biocin 8000SC, Sapen Alpha, SecSaigon 25EC.

- Gỉ sắt: Lúc đầu vết bệnh có màu nâu tím sau chuyển màu vàng liên kết nhau nằm ở mặt dưới lá. Phòng trị: bằng các loại thuốc Carbenzim, nhóm có Mancozeb như Mexyl MZ 72WP, Dipomate 80WP, liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Bệnh đốm lá: Xuất hiện những đốm màu nâu đỏ đều trên mặt lá, sau đó vết bệnh khô có màu xám, viền ngoài màu nâu, lây lan mạnh ra xung quanh. Phòng trị: Vệ sinh đồng ruộng, chôn vùi những lá bị bệnh, bón phân cân đối, không sử dụng phân bón qua lá lúc rau bị bệnh. Luân phiên sử dụng 3 loại: Alpine 80WDG - Mexyl MZ 72WP - Copforce Blue 51WP cho hiệu quả phòng trừ rất tốt. Bà con sử dụng đúng theo hướng dẫn và đảm bảo thời gian cách ly khi sử dụng thuốc BVTV cho rau.

### **3. Trồng cây rau mùi (Ngò ri)**

Rau mùi trồng phổ biến khắp nước để ăn kèm với các món xào còn nóng như bò xào, mực tươi xào. Trộn lẫn

với rau sa lát, bạc hà, húng quế, mùi tàu, ngổ để ăn bún chả, bún nem.

### **3.1. Giới thiệu chung**

- Rau mùi thuộc cây thân thảo, lá mềm.
- Lá cây mọc thẳng từ gốc bằng một cuống dài.
- Cuống hình ống, rỗng ruột.
- Lá màu xanh, hơi tròn, mép lõm vào như hình cánh hoa.
- Mỗi cây có từ 5 - 6 lá, mùi hương dễ chịu.

### **3.2. Kỹ thuật trồng**

#### **a. Thời vụ**

Rau mùi có thể trồng quanh năm, tốt nhất là trong vụ đông - xuân, từ tháng 10 đến tháng 1 năm sau.

#### **b. Làm đất**

Đất phải được cày bừa nhỏ, tơi xốp, không bị úng nước, nhiều mùn. Đất cần được xử lý bằng các loại thuốc trừ kiến, dế, mọt.

Làm liếp: liếp rộng 1,2m; chiều dài liếp tùy theo kích thước vườn; chiều cao liếp khoảng 20 - 25cm (tùy theo thời vụ gieo trồng).

#### **c. Gieo hạt**

Trước khi gieo hạt cần ngâm hạt từ 12 - 14 giờ trong nước. Trộn hạt với tro bếp để gieo cho dễ. Hạt cần gieo đều. Gieo xong có thể phủ rơm rạ nhẹ hoặc lớp đất thật mỏng để giữ ẩm, hạt nhanh mọc.



#### *d. Bón phân*

Lượng phân cần sử dụng cho 1.000m<sup>2</sup> như sau:

+ Phân chuồng hoai mục: 1,5 tấn (sử dụng cho bón lót, lúc làm đất).

+ Bón thúc: Sử dụng 0,5kg phân urê + 0,5kg super lân trộn chung, hoà nước để phun cho cây. Phun sau khi cây mọc được 12 - 15 ngày (kể từ lúc gieo hạt).

#### *e. Chăm sóc*

Mỗi ngày tưới nước 1 lần, vào sáng sớm.

Rau mùi là cây mọc khoẻ. Sau khi cây mùi mọc, các loại cỏ sẽ cạnh tranh dinh dưỡng, phải nhổ cỏ để cây không bị lấn át.

Trong trường hợp rau mùi mọc dày, có thể tỉa bớt để ăn dần.

Rau mùi rất ít sâu bệnh hại. Nếu có, chỉ là sâu cắn phá lá rau. Có thể sử dụng Sherpa hoặc Biocin để phun, tuy nhiên, do thời gian canh tác rau ngắn nên cần tính toán kỹ thời gian phun thuốc để thu hoạch cho thích hợp (đảm bảo thời gian cách ly).

### **3.3. Thu hoạch**

Thu hoạch rau mùi bằng cách nhổ tỉa hoặc thu cả liếp.

Sau khi trồng khoảng 30 - 32 ngày là có thể thu hoạch.

- Cách chế biến: Dùng trong các món rau trộn, món xào hoặc nước như mì xào giòn, miến cua,... để trang trí và tăng thêm hương vị món ăn.

- Mách bạn: Nếu tự trồng rau mùi, không nên hái lá sau khi cây có hoa vì lúc này lá cây rất đắng.

#### **4. Mùi tàu (ngò gai)**

##### **4.1. Đặc điểm thực vật học**

- Cây ngò gai thuộc cây thân thảo.
- Cây cao trung bình khoảng 15 - 25cm.
- Lá ngò gai rộng, 2 bên mép của phiến lá có nhiều răng cưa, có xu hướng rộng dần về phía ngọn lá.
- Cuống lá mọc trực tiếp từ gốc cây, ngò gai phát triển phân thành nhiều tầng lá khác nhau.
- Hoa của ngò gai mọc từ trục thân, hoa hình bầu dục hay hình trụ.
- Quả ngò gai hình cầu, hơi dẹt, chứa nhiều hạt để làm giống.

##### **4.2. Công dụng**

- Ngò gai là loại rau gia vị thường được dùng để ăn sống hoặc chế biến với những loại thực phẩm khác để kích thích ăn ngon miệng vì mùi thơm nhẹ nhàng của chúng.
- Ngoài ra, ngò gai còn được dùng để làm thuốc như chữa sổ mũi, đau tức ngực, chữa rối loạn tiêu hoá, viêm ruột,...

##### **4.3. Kỹ thuật trồng**

###### **a. Giống**

Trồng ngò gai chủ yếu bằng hạt. Hạt ngò gai dễ mọc

nên gieo thẳng trực tiếp trên luống, liếp. Lượng hạt giống gieo cho 1.000m<sup>2</sup> từ 3 - 5kg. Muốn gieo đều nên chia hạt giống thành 2 lần gieo, mỗi lần gieo trộn hạt với phân, đất rồi tiến hành vãi đều trên mặt luống.

Gieo xong rải thuốc chống kiến, dế, mối trong đất (sử dụng Vibasu 10H) và phủ lên trên một lớp rơm mỏng để giúp tạo ẩm độ cho hạt nhanh nảy mầm và không bị mất trôi hạt. Tưới nước để giữ ẩm độ, một tuần sau là hạt nảy mầm.

#### *b. Đất trồng*

Ngò gai là một loại cây tương đối dễ trồng, thích hợp trên nhiều chân đất khác nhau nhưng tốt nhất vẫn là đất tốt, nhiều mùn, giàu dinh dưỡng, thoát nước tốt.

Trước khi gieo hạt nên cày bừa làm đất thật nhỏ.

Lên liếp hình mai rùa, chiều dài liếp tùy theo kích thước vườn, rộng 1 - 1,2m, cao mặt liếp 15 - 20cm. Các liếp cách nhau 0,3 - 0,4m. Có hệ thống thoát nước để có thể thoát nước mỗi khi có mưa to và kéo dài.

#### *c. Bón phân (lượng phân tính cho 1.000m<sup>2</sup>)*

Bón lót:

+ Phân chuồng 400 - 500kg.

+ 20 - 30kg phân NPK (loại 20 - 20 - 15), sau khi bón xới xáo để trộn phân vào đất.

Bón thúc: Sau khi gieo hạt khoảng 2 tuần, nên bón bổ

sung khoảng 5kg urê và 10kg super lân kết hợp với việc tưới cây. Bón phân bằng cách trộn phân trong nước rồi tưới bằng bình hoa sen trên mặt liếp rau, sau khi tưới phân phải tưới lại một lần bằng nước lã để rửa sạch phân bám dính trên lá rau. Do đọt non của cây ngò gai nằm sát với mặt đất, vì thế không được để cho đất cát, bùn rơi bao phủ trên đọt non để làm cho đọt bị thối chết.

#### *d. Tưới nước*

Ngò gai dễ sống, ít sâu bệnh hại nên việc chăm sóc chủ yếu là tưới nước và bón phân.

Cây ngò gai ưa ẩm ướt vì thế phải thường xuyên tưới nước cho cây, đảm bảo cho đất luôn đủ ẩm, nếu đất bị khô hạn sẽ làm cho cây còi cọc, sinh trưởng phát triển kém.

#### *e. Thu hoạch*

Tùy mục đích sử dụng (dùng ăn sống hoặc làm thuốc). Nếu dùng ngò gai để ăn sống thì sau khi trồng khoảng 2 tháng là có thể nhổ để sử dụng.

### **5. Trồng cây rau húng (húng dũi và húng láng)**

Húng là loại rau gia vị. Cây thảo, sống dai, cao khoảng 1 mét hay hơn. Lá hình ngọn giáo, gốc thuôn dài, chóp nhọn, ở mép có răng cưa. Cụm hoa hình đầu có màu vàng nhạt hợp thành chùy dài ở ngọn. Rau húng có vị cay thơm, tính ấm, có tác dụng trừ tanh hôi, giúp tiêu hóa, tiêu đờm, chữa ho cảm, viêm họng, trắng lưỡi, đầy bụng

đi ngoài và co giật ở trẻ em.

*a. Giống: Có 2 loại giống*

- Giống giả: *Menatha avennis*

- Giống thật: *Menatha aquatica*

Giống giả có mùi bạc hà ít được ưa thích, giá trị kém nhưng trồng thì dễ dàng, năng suất cao.

*b. Đất trồng*

Rau húng thích nghi với vùng đất thịt, đất giàu hàm lượng NPK, thoáng, xốp, thoát nước tốt. Đặc biệt, nơi đất trồng rau húng cần dãi nắng (nắng tốt) vì có nắng rau húng mới có mùi thơm đậm trưng.

*c. Lên liếp*

Mùa mưa làm liếp nổi: rộng từ 1 - 1,2m, cao 10cm, chiều dài tùy theo kích thước vườn.

Mùa nắng làm liếp âm: rộng từ 1 - 1,2m, chiều sâu khoảng 5cm, chiều dài tùy theo kích thước vườn.

Trên liếp có rải một ít đất mặt có trộn phân chuồng hoai mục + tro trấu.

*d. Cách trồng: Có 2 cách trồng*

- Trồng bằng phương pháp giâm cành:

Chọn những cây sinh trưởng tốt, không mang mầm bệnh, thân to, mập, lá xanh, tươi tốt.

Trên những cây đã chọn, tiến hành cắt cành, mỗi đoạn

cành dài khoảng 3 - 5cm. Sau đó giâm xuống đất 3 - 4cm, uốn cong phần giâm dưới đất để tăng diện tích tiếp xúc với đất, cây mau ra rễ.

- Trồng bằng mầm (củ): nếu những vườn trồng rau húng để lấy mầm rễ (còn gọi là củ) làm giống, sau khi hái rau xong tiến hành để giống. Đến khoảng tháng 10 - 11 tiến hành lấy mầm trắng lên làm giống.

*e. Bón phân, chăm sóc*

- Bón lót: Phân chuồng: 1 tấn/1.000m<sup>2</sup>

Phân super lân: 15kg.

- Bón thúc: chia làm 2 lần bón:

Lần 1: Sau 15 ngày giâm cành.

Lần 2: 25 ngày sau giâm cành.

Bánh dầu: 30kg.

Phân urê: 15kg.

Tưới nước: 1 ngày 1 lần.

*f. Phòng trừ sâu bệnh*

Rau húng bị bệnh chủ yếu là cháy lá. Do đó cần phòng trị sớm trước khi lan cả vườn rau. Có thể sử dụng một trong những loại thuốc sau: Ridomyl MZ, Monceren,...

Lưu ý: khi dùng thuốc BVTV phải tuân theo nguyên tắc “4 đúng” và đảm bảo thời gian cách ly. Không được dùng

các loại thuốc cấm, không sử dụng quá liều qui định.

#### *g. Thu hoạch*

Trồng rau húng có thu hoạch nguyên cây hoặc chỉ 2/3 cây (phần ngọn). Cắt sát đất độ 5cm.

- Cách chế biến: Để ăn sống, làm rau trộn hay dùng kèm với lòng luộc, phở, lẩu tôm,...

- Mách bạn: Những lá nhỏ ở ngọn là ngon nhất.

### **6. Trồng cây húng quế (húng dũi)**

Húng quế mùi thơm hắc thường cũng để ăn với lòng lợn tiết canh ngon như húng láng. Đặc biệt thịt cây húng quế thường phải đi đôi với nhau mới ngon, bùi.

Hương vị húng quế được thể hiện trên lá, thân, ngọn, hoa. Trong húng quế, người ta có thể chiết xuất được từ 0,4 - 0,8% tinh dầu màu vàng nhạt, thơm nhẹ.

#### **6.1. Đặc tính thực vật**

- Rễ: Rễ húng quế phát triển từ rễ phôi, hướng ăn sâu xuống lớp đất mặt sâu 18 - 25cm, ngoài ra còn rễ cấp 2, cấp 3 tạo thành bộ rễ bám chặt vào đất giữ cho cây khỏi đổ và hút nước, thức ăn từ trong đất để nuôi cây.

- Thân: Thời kỳ mọc và thời kì cây con, thân phát triển chậm, đến khi có mầm nhánh, thân phát triển mạnh. Thân cây húng quế thường cao từ 40 - 60cm; trên thân có mặt đốt là những điểm xuất phát của các mầm nhánh, mỗi mắt đốt có hai lá mọc đối.

- Lá: lá hình thoi, có cuống dài. Lá mọc đối xứng trên cùng mặt lá, gân lá hình mạng lưới lông chim, mép lá nhẵn.

- Hoa - quả: Cuống hoa nằm ở phần ngọn của thân và nhánh. Hoa mọc thành chùm, mỗi chùm có từ 3 - 6 hoa, cánh hoa màu tím hoa cà, nhị và nhụy hoa dài hơn cánh. Hoa nở lần lượt từ dưới lên trên. Sau khi được thụ phấn, cánh hoa to dần, quả được hình thành, kết hạt, già và chín. Quả khô tách ra, hạt rơi xuống đất cũng có khả năng tự mọc nhưng tỉ lệ mọc rất thấp.

## **6.2. Kỹ thuật gieo trồng**

### **a. Chọn đất, làm đất, bón phân**

Chọn nơi gieo ươm gần nhà, thuận tiện cho việc đi lại, chăm sóc và thu hoạch.

Đất gieo trồng cần được cày sớm, phơi ải, đập nhỏ (nhất là đối với đất dùng để ươm hạt) vì hạt húng quế rất nhỏ (như hạt rau dền).

Lượng phân bón lót từ 0,5 - 1kg phân chuồng hoai mục cho 1m<sup>2</sup>, trộn thật đều với đất trồng và tạo cho độ ẩm đất thích hợp khi gieo hạt hoặc trồng cây.

Kỹ thuật gieo, ươm và trồng cây

### **b. Thời vụ**

Thời vụ thích hợp để gieo hạt là vụ xuân. Sau tiết lập xuân (4 - 2) gieo hạt để có cây con trồng tháng 3 đầu tháng 4 rau húng sẽ phát triển mạnh trong vụ hè và vụ thu.



### c. Gieo trồng

- Gieo hạt: Có thể lấy hạt đã chín trên cây đem phơi 1 - 2 nắng nhẹ để nguội vào chai lọ sau 5 - 7 ngày đem xử lý và gieo. Khi gieo, hạt giống được trộn đều với đất bột (một phần hạt giống 50 - 60 phần đất bột). Có thể gieo vãi, gieo hàng hoặc gieo hốc. Gieo xong, phủ một lớp rơm rạ mỏng để khi tưới đỡ bị nén đất và giữ được độ ẩm đất cho hạt mau nứt nang, mọc mầm. Khi hạt đã mọc mầm cần nhẹ nhàng lấy hết rơm rạ ra.

Trường hợp gieo vãi, khi cây con có từ 4 - 6 lá thật là có thể tỉa cây đem trồng được.

Nếu số lượng hạt giống có quá ít, ta có thể gieo ươm vào giàn, sọt hoặc khay để dễ bảo quản, dễ chăm sóc.

- Trồng cây: Khi cây con có từ 4 - 6 lá thật là đủ tiêu chuẩn bầu cây ra ngôi. Hố để trồng cây phải được đào rộng hơn bầu từ 0,1 - 0,3cm. Mỗi hố được bón lót từ 0,3 - 0,4kg phân chuồng đã hoai mục. Khi trồng, đặt bầu cây vừa ngang mặt đất, khoả đất bột đã trộn phân vào gốc, lấy tay nhấn nhẹ giữ cho cây đứng thẳng, không bị đổ, khoả đất một lần nữa cho phẳng rồi tưới nhẹ xung quanh gốc bằng nước lã cho chặt gốc, tạo điều kiện để cây mau bén rễ. Những ngày đầu (sau khi trồng) cần che nắng và giữ đủ ẩm cho cây.

- Chăm sóc

Nơi ươm hạt: Cần tưới nhẹ, chủ yếu là tưới thấm giữ độ ẩm. Cần che đậy khi nắng to và mưa to. Trước khi bầu cây ra ngôi từ 5 - 7 ngày nên tưới một lần bằng nước sạch. Thường xuyên theo dõi, phát hiện và bắt các loại sâu cắn cây (sâu xám, dế dũi, ốc sên); các loại sâu ăn lá, cắn ngọn (sâu róm, sâu đo, sâu xanh,...)

### **6.3. Thu hoạch**

Thường sau trồng 30 - 45 ngày có thể thu hoạch được. Dùng liềm cắt cành, nếu cần lượng ít, nên cắt tỉa cành già, để lại cành non. Nếu cần lượng nhiều có thể cắt hết cả bụi cây, chỉ chừa phần gốc 5 - 7cm rồi chăm sóc để cây tái sinh, thu hoạch lần khác.

- Cách chế biến: Có thể dùng trong các món hải sản và gia cầm. Rất ngon khi trộn gỏi sò huyết. Ăn kèm với món lòng luộc, rau sống.

- Mách bạn: Thân cây thấp nhỏ, phải nhặt cẩn thận.

## **7. Trồng cây rau răm**

Rau răm ngoài mùi thơm còn có vị chát, se cay dễ chịu. Rau răm thái nhỏ nấu canh thôn thịt bò, thịt lợn đều dễ ăn vì lượng tinh dầu chứa nhiều trong cuống.

### **7.1. Đặc tính thực vật**

Rau răm là loại cây thân thảo, cây sống hàng năm. Toàn thân, rễ, lá vỏ đều có mùi thơm đặc biệt dễ chịu. Thân mọc bò, từ mỗi đốt mọc ra rất nhiều rễ. Trồng mau

thân mọc thẳng đứng cao chừng 36 - 40cm. Lá cân, mọc so le hình mác hay hình trứng mác, cuống ngắn. Lá có màu xanh nhạt, phớt tím, màu huyết dụ rõ nhất là ở mép và chót lá.

Hoa mọc thành bông, hẹp, gầy, đơn độc hoặc xếp thành đôi hay thành chùm có ít nhánh. Quả nhỏ, 3 cạnh, hai đầu nhọn, bóng nhẵn.

### **7.2. Công dụng**

Rau răm chủ yếu để làm gia vị. Người miền Trung ăn thịt gà xé bóp muối tiêu với rau răm, cùng với gừng tươi kèm ăn với trứng vịt lộn, làm rau thơm cho vào món cháo cá, cháo thịt gà, trộn với bắp cải để muối chua,... Ngoài các công dụng đã nói ở trên người ta cho rằng rau răm có tác dụng làm dịu tình dục.

Ngoài ra, rau còn có tác dụng kích thích tiêu hóa, chữa rần bằng cách hái 20 ngọn rau răm rửa nát, vắt lấy nước uống, bã đắp lên nơi rần cắn. Thường trong vòng 15 phút sau đỡ đau và sau 3 giờ hết sưng tấy. Rau răm còn được coi là một vị thuốc thông tiểu, chữa sốt, chống nôn.

### **7.3. Kỹ thuật trồng trọt**

Trong vườn nhà nên chọn nơi gần nước ẩm, trồng bằng đoạn cành. Trồng ở diện tích lớn, đất cần cày bừa kỹ, nhặt sạch cỏ, lên luống 1,2 - 1,5m, rãnh 30cm, luống dài theo thửa ruộng. Bón lót 20 - 25 tấn phân chuồng và 300 -

400kg phân lân (tính ra  $1\text{m}^2$  bón 2 - 2,5kg phân chuồng và 30 - 40kg phân lân). Trên luống xếp hàng cách hàng 15cm. Cây cách nhau 10cm. Khi trồng cắt thành từng đoạn cành dài 12 - 15cm có khoảng 5 - 6 mắt, lấp đất khoảng  $\frac{2}{3}$  đoạn cành. Dậm chặt gốc rồi tưới nước đủ ẩm. Tốt nhất là trồng vào đầu mùa mưa hoặc cuối mùa mưa.

Rau răm giống đã cắt ra nếu chưa kịp trồng thì bảo quản chỗ râm mát, gốc xuống dưới, ngọn lên trên rồi tưới nước đều để rễ phụ đâm ra khi trồng chóng bén rễ, hoặc có thể giâm rau răm giống vào đất bùn ẩm sau đem trồng vẫn tốt.

- Chăm sóc: Sau trồng 1 tuần đến 10 ngày rau răm đã bén rễ, lá xanh ở nách ở ngọn bắt đầu nhú ra thì nên tưới một đợt phân loãng. Dùng nước phân lợn pha loãng hay dùng phân urê với nồng độ 1% tưới vào gốc. Cứ 10 - 15 ngày bón 1 lần. Các lần sau có thể dùng phân hỗn hợp NPK để tưới.

Để bảo đảm rau sạch, trước lúc thu hái nên ngừng bón 1 - 2 tuần, tốt nhất là chỉ dùng phân hữu cơ để bón cho cây.

#### **7.4. Thu hoạch**

Vườn rau răm đã phát triển tốt, đâm nhiều chồi, lá vươn dài kín ruộng, cành nọ gối cành kia là có thể thu hoạch được. Có 2 cách:

- Cắt tỉa các cành dài đem bán.

- Cắt luân phiên từng đám đem bán.

Cần cắt sát gốc, chỉ chừa lại 3 - 5cm, sau đó bón phân, tưới nước để cây phục hồi sinh trưởng.

- Cách chế biến: Ăn sống như 1 loại gia vị hoặc thái nhỏ cho vào các món ăn như canh cá, bún thang, gỏi gà, vịt, canh chua,...

- Mách bạn: Không chỉ tăng hương vị cho món ăn, rau răm sống còn giúp tiêu hóa tốt.

## **8. Trồng cây thìa là**

Thìa là có mùi thơm át mùi tanh nên thường dùng nấu món cá dầm, cá om cải, cá quả luộc, mộc éch hay trứng đúc thịt. Thìa là làm tăng gia vị cho các món sa lát, súp cũng như pho mát trắng trong món Âu. Thìa là băm nhỏ trộn với bơ sẽ được món “patê xanh” thơm ngon mà người phương Tây ưa thích.

Cây thìa là loại: Cây thân thảo

Phần ăn được: Thân và lá

Giá trị năng lượng: 92KJ/100g

### **8.1. Đặc điểm**

- Dùng để nấu canh cá, đặc biệt các loại cá có mùi tanh.

- Dùng thân, lá già, quả để làm gia vị muối dưa cải và một số sản phẩm đóng hộp (dưa leo, cà chua,...) và

phơi khô làm thuốc chữa lạnh bụng, đầy hơi, nôn mửa, bí tiểu tiện.

- Quả thìa là có 3 - 4% tinh dầu dùng làm hương liệu cho chè và làm thuốc kích thích trung tiện, lợi sữa.

Vật liệu gieo trồng: Hạt.

Đất: Ưa đất tơi xốp, ít chua và mặn.

## **8.2. Kỹ thuật trồng**

Gieo vãi 15kg hạt giống/ha hoặc gieo theo hàng, hàng x hàng: 10 - 15cm.

Trồng để làm giống: 30 x 30cm.

Thời vụ: Tháng 9 - 10, có thể gieo trong vụ đông xuân nhiều lứa. Sau khi thu hoạch xong thì trồng lại. Gieo đợt tháng 10 để làm giống.

- Chuẩn bị đất và cách trồng: Đất cần làm nhỏ, tơi xốp, ải. Lên luống rộng 1,2 - 1,5m; cao 20 - 30cm. Bón lót 15 - 20 tấn phân chuồng hoặc chộn đều vào đất. Cào luống cho bằng phẳng, sau đó gieo hạt. Gieo hạt xong, rắc đất bột hoặc khoả nhẹ để có 1 lớp đất mỏng phủ lên hạt, sau đó phủ 1 lớp trấu rồi tưới ẩm đất.

## **8.3. Chăm sóc**

- Bón phân: Bón thúc cho thìa là khi cây cao được 10 - 15cm.

Hoà 50kg urê + 50 - 100kg supe lân vào nước để tưới

cho 1ha hoặc hoà nước tưới theo tỷ lệ 1/10 với nước lã tưới cho thìa là thay phân hoá học.

Tưới nước: Tưới nước giữ ẩm cho cây trong thời gian đầu. Sau đó kết hợp với tưới phân thúc.

#### **8.4. Phòng trừ sâu bệnh**

Thìa là là cây gia vị nên ít bị sâu bệnh, hạn chế sử dụng thuốc hoá học.

Thu hoạch: Sau 40 - 50 ngày sau gieo (trước khi ra hoa) có thể nhổ thu hoạch tất cả một lần hoặc nhổ tỉa thu nhiều lần. Thu hoạch bó nhỏ, rũ sạch đất hoặc rửa rễ cho sạch.

Nếu để thìa là giống: Khi quả chín, nhổ cả cây về phơi. Cần giữ khô, tránh mưa xuân. Vò hạt phơi 3 - 5 nắng, sàng sảy cho sạch hạt, có thể thu 500kg hạt/ha

- Cách chế biến: Dùng trong các món rau trộn, riêu cá, chả cá, chả bò hoặc ăn kèm với hải sản.

- Mách bạn: Có thể dùng thìa là sống hoặc cho vào các món nóng như lẩu, bún nước, canh cá.

#### **9. Trồng cây tía tô**

Tía tô có mùi thơm đặc biệt. Lá tía tô có loại màu tím sẫm, có loại màu xanh non nhưng đều công dụng như nhau. Tía tô trộn lẫn với rau sống khi ăn bún chả, nem rán nhưng ngon hơn cả là thái nhỏ nấu với ốc nhồi giả ba ba hoặc cháo cá. Khi bị cảm ăn bát cháo hành củ thật nóng rắc tía tô tím thái nhỏ trộn đều sẽ thấy nhẹ hẳn

người, khỏi bệnh.

### **9.1. Đặc điểm chung**

Tía tô là cây thân thảo, mọc hàng năm, đứng thẳng. Thân vuông, có rãnh dọc và có lông. Lá mọc đối, có cuống dài, phiến lá hình trứng, đầu nhọn. Hoa trắng hay tím.

### **9.2. Kỹ thuật trồng**

Chọn chân đất cao, tơi xốp, thoát nước tốt. Đất được cày bừa kỹ, dọn sạch cỏ và lên liếp.

Mùa nắng: Làm liếp rộng 1 - 1,2m, nếu đất cát pha có thể làm liếp chìm để giữ ẩm.

Mùa mưa: Làm liếp rộng 0,8 - 1m, cao 20cm.

#### **a. Cách gieo trồng**

Có 2 cách: gieo hạt và giâm cành

Liếp gieo hạt được cày bừa kỹ (đất nhuyễn), bón lót phân chuồng hoai. Trước khi gieo nên rải Basudin và sau khi gieo phủ rơm. Khi hạt nảy mầm phải gỡ rơm để cây mọc cứng.

Khi cây có 5 - 6 lá thật (30 - 35 ngày sau gieo) là đem trồng.

**b. Thời vụ gieo trồng:** Tía tô có thể trồng được quanh năm.

**c. Mật độ, khoảng cách:** Cây cách cây, hàng cách hàng: 15 x 15cm.

Mật độ: 450.000 cây/ha



*d. Bón phân (tính cho 1.000m<sup>2</sup>)*

- Bón lót: 1 tấn phân chuồng + 10kg super lân.

- Bón thúc:

+ 10 NST (ngày sau trồng): Hoà phân urê với nồng độ 20g/10 lít nước, kết hợp với bánh dầu, phân chuồng. 10 ngày tưới/lần.

+ 20 NST: Hoà phân urê để tưới như trên.

*e. Chăm sóc*

Thường xuyên làm cỏ, xới xáo, vun gốc cho cây sinh trưởng.

*f. Phòng trừ sâu bệnh*

- Bệnh chết cây và bệnh gỉ sắt:

Giai đoạn cây con có 4 - 5 lá thật thường bị bệnh chết rạp cây con do nấm *Fusarium* sp. gây nên.

Phòng trừ bằng cách xử lý đất bằng vôi trước khi trồng. Vào mùa mưa nên làm chân liếp cao, trồng thưa, thu gom tàn dư cây trồng đem huỷ. Không trồng tía tô trên cùng một chân đất.

Sâu ăn lá: Sử dụng các loại thuốc như Sherpe, Polytrin, Cyper,... để phun phòng trị.

Sử dụng Tất cả các loại thuốc nên tuân theo nguyên tắc “4 đúng”. Tía tô là rau gia vị nên cẩn thận trong việc sử dụng nông dược. Trước khi thu hoạch 2 tuần tuyệt đối không sử dụng bất cứ loại thuốc nào.

### **9.3. Thu hoạch**

Sau khi trồng tía tô 40 ngày là có thể thu hoạch. Thu hoạch đợt đầu bằng cách cắt chừa gốc 10cm, sau đó tiếp tục chăm sóc cho cây tái sinh 15 - 20 ngày thu 1 lần.

Sau mỗi đợt thu tiến hành làm cỏ, vun gốc kết hợp với tưới nước phân như trên. Khoảng 2 đợt bón bổ sung bánh dầu, phân chuồng + 4kg urê

- Cách chế biến: Ăn sống, hoặc dùng trong các món như lẩu dê, ba ba nấu ốc, ốc nhồi,...

- Mách bạn: Lá tía tô nấu cùng lá bưởi, hương nhu,... để xông giải cảm.

## **10. Trồng cây kinh giới**

Kinh giới có chứa chất tinh dầu có vị thơm đặc biệt. Kinh giới thường được ăn chung với các loại rau gém khác như xà lách, rau diếp, bắp chuối, cây chuối non, rau muống chẻ,...

Kinh giới còn là một vị thuốc nam. Kinh giới nhỏ cả cây phơi khô sắc uống chữa cảm sốt, nhức đầu. Khi dùng chung với tía tô, hương nhu chữa viêm họng, nôn mửa, hoặc dùng chung với gừng, giã nát để đắp hoặc đánh dọc sống lưng trị đau khớp.

### **10.1. Làm đất, bón phân**

Đất trồng kinh giới cần tơi xốp, thoát nước, nhiều mùn vì vậy cần đất nhẹ thoát nước. Kinh giới phát triển tốt

cần bón lót phân chuồng.

### **10.2. Cách trồng**

Có 2 cách trồng: Trồng bằng gieo hạt hoặc giâm cành.

- Trồng hạt: Hạt kinh giới ngâm nước một đêm, rồi trộn đều với tro bếp hay trộn đất bột để gieo cho đều.

- Trồng giâm cành: Cắt các đoạn thân, chiều dài 12 - 15cm có 3 - 4 mắt, đem cắm vào luống, chừa khoảng 5 - 7cm, ngắt lá để mau ra rễ non là được. Nếu gieo hạt thì sau 30 ngày nhổ đi trồng. Cần tưới nước đẫm.

### **10.3. Chăm sóc**

Vườn kinh giới chủ yếu là trừ cỏ và bón phân tưới nước. Nếu làm đất kỹ, lên luống, có phủ rơm rạ thì ít cỏ.

### **10.4. Thu hoạch**

Tùy mục đích sử dụng để định thời gian thu hoạch. Nếu thu hoạch làm rau gia vị thì sau khi ngâm cành 1 tháng có thể thu đợt đầu. Nếu gieo bằng hạt mà không cấy lại thì sau 45 ngày đã thu hoạch bữa đầu. Nếu thu hoạch để làm thuốc thì cần thu lúc cây đã trưởng thành hoặc có hoa.

- Cách chế biến: Ăn sống cùng các loại rau thơm khác hoặc dùng với gỏi cá, thịt luộc.

- Mách bạn: Nhặt sạch rau kinh giới, cắt khúc và cho vào túi ni-lông, bảo quản trong ngăn mát tủ lạnh.

## **11. Rau ngổ**

Hay còn gọi là rau ôm, mùi thơm đặc trưng, thân màu trắng.

- Cách chế biến: Dùng trong các món bê tái chanh, lươn om, canh chua, canh khoai mỡ hoặc bạn có thể dùng như món rau sống cho bữa ăn thường ngày.

### **11.1. Đặc điểm chung**

- Rau ngổ thuộc loại thân thảo mập, giòn, rỗng ruột, có nhiều lông.

- Lá đơn, không cuống, mọc đối hoặc vòng quanh thân.

- Mép lá hơi có răng cưa.

- Có hoa mọc ở nách lá, cuống dài, hoa màu tím.

- Rau ngổ là loại rau gia vị, dùng để ăn sống hoặc chế biến thành những món ăn khác.

- Rau ngổ là vị thuốc có tác dụng lợi tiểu, kháng viêm, tiêu sưng, chống độc.

### **11.2. Kỹ thuật trồng**

a. Thời vụ: Rau ngổ được trồng quanh năm.

b. Đất trồng

Rau ngổ thích hợp trên những vùng đất nhiều nước như ruộng lầy, ao hồ. Do đó, đất trồng rau ngổ cần nhiều bùn, đầy đủ dinh dưỡng, nhiều nước.

Đất trồng rau ngổ được cày bừa kỹ, sạch cỏ, sục bùn.

Có thể lên liếp để trồng rau ngổ ở những vùng đất thấp, trũng (liếp rộng 2m, cao 30cm).

Thông thường trồng ngổ bằng cách giâm cành. Chọn những đoạn thân ngọn sinh trưởng khỏe, cắt khoảng 15 - 20cm giâm trên những liếp đất đã chuẩn bị trước.

Khoảng cách trồng: cây cách cây 3 - 4cm.

*c. Bón phân (lượng phân bón cho 1.000m<sup>2</sup> như sau)*

Bón lót:

+ 1,5 - 2 tấn phân chuồng hoai.

+ 20 - 25kg phân lân.

+ 40kg tro bếp hoặc 10kg kali.

Bón thúc: Bón thêm phân urê trong quá trình trồng (3kg/1.000m<sup>2</sup>), có thể chia làm nhiều đợt để bón nhưng phải đảm bảo thời gian cách ly tối thiểu 12 - 15 ngày.

Sau những cơn mưa có thể bón thêm phân tro bếp nhưng phải đảm bảo thời gian cách ly như trên.

*d. Chăm sóc*

- Sau khi giâm xong cần tưới nước để rau mau bén rễ.

- Rau ngổ rất cần nước nên cần tưới nước đầy đủ cho cây.

- Sau trồng 10 ngày có thể bón thúc phân urê.

*e. Phòng trừ sâu bệnh*

Rau ngổ ít có sâu bệnh hại. Trường hợp sâu hại có thể

sử dụng Biocin hoặc bệnh thối nhũn lá sử dụng Kasumin.

#### *f. Thu hoạch*

Sau trồng 30 - 35 ngày là tiến hành thu hoạch. Tùy theo mục đích sử dụng mà có thể cắt cành, chừa gốc hoặc thu hoạch cả cây.

- Mách bạn: Rau ngổ cắt khúc cho vào món xào sẽ mang đến hương vị mới lạ.

*Lưu ý:* Khi chưa dùng ngay các loại rau thơm, hãy bảo quản bằng cách:

+ Ngâm cành vào cốc nước (khoảng 2,5cm nước), để cốc vào túi ni-lông và cho vào tủ lạnh. Cách này có thể giữ rau tươi từ 1 - 3 ngày.

+ Nhặt lá, rửa nhẹ, sấy khô và bỏ vào túi ni-lông, dán kín miệng. Lá có thể sẫm màu nhưng vị vẫn thơm ngon, dùng trong vòng 6 tháng.

## **12. Trồng cây lá lốt**

Lá lốt mọc trong vườn nhà có nhiều bóng cây. Lá lốt thái nhỏ nấu ốc, gói chả nướng gọi là chả lá lốt cũng thơm như xương sông nhưng hương vị hơi khác nhau.

### **12.1. Đặc tính thực vật**

- Là cây thảo sống nhiều năm.
- Thân có rãnh dọc.
- Lá đơn, nguyên, mọc so le, hình tim, có màu xanh

đậm, mặt lá bóng.

- Lá có 5 gân chính toả ra từ cuống lá, cuống có bẹ ôm lấy thân.

- Hoa mọc từ nách lá, quả mọng chứa một hạt.

## **12.2. Kỹ thuật trồng**

- Thời vụ: Trồng quanh năm.

- Làm đất: Lá lốt thích hợp trên nhiều chân đất, nhưng để cây phát triển tốt thì chọn chân đất nhiều mùn, nhiều dinh dưỡng.

- Lên liếp: chiều cao x chiều dài x chiều ngang tương ứng với tỉ lệ sau: 15cm x chiều dài vườn x 1,2m. Khoảng cách giữa các liếp khoảng 3cm.

### **a. Nhân giống và trồng**

Chọn những cây lá lốt sinh trưởng mạnh (lá xanh bóng, mượt, kích thước lá to) cắt thành từng đoạn dài 20 - 30cm để giâm.

Giâm những đoạn thân vừa cắt trực tiếp trên liếp đã chuẩn bị để trồng, giâm từng hàng vào đất (ngập 2/3 đoạn thân vừa cắt), sau đó tưới nước nhẹ cho cây đủ ẩm. Hàng ngày tưới nước 2 lần cho cây.

### **d. Bón phân**

Lượng phân bón cho 1.000m<sup>2</sup> như sau

Bón lót: Phân chuồng hoai 1,5 tấn, phân lân 35kg.

Bón thúc: phân Urê 10 - 12kg.

### **12.3. Phòng trừ sâu bệnh và thu hoạch**

Lá lốt là loại cây trồng ít sâu bệnh hại. Trong trường hợp trồng cây với mật độ dày thì những lá phía dưới hay bị cháy đầu lá nhưng sản phẩm thu được từ lá lốt thường là những lá non, do đó công tác BVTV trên cây tương đối nhẹ.

Sau khi trồng khoảng 1 tháng thì có thể thu hoạch lá lốt. Tùy theo mục đích sử dụng mà cắt nguyên đoạn thân (chừa lại 10 - 15cm để cho cây tái sinh) hoặc hái lá.

### **13. Trồng cây diếp cá (rau giấp cá)**

Diếp cá là loại rau mọc hoang ở những vùng đất ẩm. Khi cần ăn sống với món cá người ta tìm hái ở ngoài bãi ruộng ít khi phải mua. Diếp cá có mùi tanh hơn cả cá. Dân Nam Bộ rất thích loại rau này nhưng người ngoài bắc thì lại không hợp khẩu vị bởi chỉ quen rau thơm.

#### **13.1. Đặc tính thực vật**

- Cây thân thảo.
- Thân cây màu lục hay tím đỏ.
- Lá mọc so le, có bẹ.
- Phiến lá hình tim, nhọn về phía đỉnh.
- Hoa nhỏ, màu vàng nhạt, mọc thành bông.
- Quả nang, hạt hình trứng.

#### **13.2. Kỹ thuật trồng**



- Thời vụ: Diếp cá có thể trồng quanh năm, tốt nhất là đầu mùa mưa.

- Làm đất: Đất trồng diếp cá được cày bừa kỹ, đất nhuyễn, làm sạch cỏ. Diếp cá thích hợp với nhiều loại đất, tốt nhất là đất có nhiều bùn.

- Lên liếp với kích thước: chiều dài (chiều dài vườn) x chiều rộng 1 - 1,2m x chiều cao 10 - 15cm.

### **13.3. Nhân giống**

Có thể cắt ngang thân của bụi diếp cá hoặc nhổ cả bụi để trồng. Khoảng cách giữa các cây 30 - 40cm, trồng trực tiếp trên chân đất đã chuẩn bị liếp. Mỗi ngày tưới nước 2 lần.

Sau khi trồng khoảng 7 ngày thì rễ mọc và cây bắt đầu phát triển bình thường.

### **13.4. Bón phân**

Lượng phân bón cho 1.000m<sup>2</sup> như sau:

- Bón lót: Phân chuồng hoai: 2 tấn, phân lân 10 - 15kg.
- Bón thúc: sau khi trồng khoảng 2 tuần thì dùng 3kg NPK để tưới cho cây.

### **13.5. Phòng trừ sâu bệnh hại và thu hoạch**

- Diếp cá tương đối ít sâu bệnh hại, chỉ một ít sâu cắn phá lá, có thể sử dụng Biocin để phun trừ.

- Sau khi trồng 1 - 1,5 tháng là có thể thu hoạch.

### **III. TRỒNG CÂY CÂY GIA VỊ, RAU ĂN SỐNG LẤY CỦ, LẤY QUẢ**

#### **1. Trồng cây củ riềng**

Củ riềng cũng là giống cây hoang dại, rừng nhiệt đới nào cũng có. Cá kho tộ, thịt chó bầy món thiếu riềng là không ngon, nhất là món nhựa mận. Nồi cá kho lót giềng dưới đáy cùng với lá chè tươi kho khô, ăn hết cá lại ăn cả riềng lẫn mùi cá ngấm sâu trong ruột, ăn bù bù béo béo cứ tưởng như vẫn đang ăn cá.

- Quả riềng tán nhỏ, uống ngày 6 - 10g chữa cảm sốt, sốt rét, kém ăn.

- Lá riềng có thể giã nhỏ vắt lấy nước trộn vào gạo làm bánh trưng có màu xanh đẹp.

#### **1.1. Làm đất**

Riềng là cây có khả năng chống chịu tốt với điều kiện ngoại cảnh: khô hạn, ngập úng,... thích ứng trên nhiều loại đất, nghĩa là riềng không kén đất. Tuy vậy để có năng suất cao, riềng cũng cần đất tốt, nhiều mùn như gừng và nghệ.

#### **1.2. Riềng trồng quanh nhà**

Chỉ cần chọn chỗ đất cao ráo, gần bể nước, đào hố 30 - 40cm, cho phân rác, phân chuồng khoảng 1 - 2kg 1 hố, lấp đất rồi cắt một nhánh thân rễ (củ riềng) có mầm đặt xuống, lấp đất, tưới nước. Sau 4 - 5 ngày riềng đã phục

hồi, có rễ mới, mầm nảy lên. Thỉnh thoảng vun gốc, tưới thêm ít phân cho riềng được tốt. Sau trồng 4 - 5 tháng riềng đã có củ to, khi cần, tỉa một vài nhánh đem dùng, lại vun gốc, riềng lại đâm nhánh khác, cứ thế thu hoạch quanh năm.

### ***1.3. Riềng trồng trên diện tích rộng***

Tuy riềng có thể chịu được úng trong một thời gian ngắn, nhưng tốt nhất là trồng riềng ở khu đất cao ráo. Đất được cày, bừa, làm sạch cỏ, bón 15 - 20 tấn phân chuồng, 200 - 300kg lân cho 1ha, trộn đều, lên luống 20 - 25cm, rộng 1 - 1,2m rạch hàng 50 x 50cm. Chọn các giò riềng sạch bệnh, cắt hết lá, đem trồng, cây cách cây 40cm, lấp đất chặt gốc, nếu đất khô nên tưới ít nước. Riềng có thể chịu hạn rất tốt và sống rất dai, thường tỷ lệ mọc rất cao. Riềng mọc cao 30 - 40cm, thì vun gốc 1 lần, kết hợp làm cỏ. Khi riềng mọc tốt sẽ át cỏ dại, do vậy chỉ cần nhổ cỏ bằng tay là được.

## **2. Trồng cây gừng**

Củ gừng cay, thơm tấy mùi tanh của bóng bì, mực, cá, thịt gà, thịt bò. Gừng đập dập nấu canh cải cá quả, ốc hấp lá gừng. Thịt gà, thịt vịt luộc trong nước gừng dậy mùi. Gừng đi đôi với muối trong bát nước dùng ngon ngọt nên có câu “Gừng cay muối mặn xin đừng quên nhau”.

### ***2.1. Thời vụ trồng gừng***

Gừng trồng từ đầu xuân (tháng 1 - 2) đến cuối vụ xuân (tháng 4 - 5). Cuối năm khoảng từ tháng 10 - 11 - 12 hàng năm ta có thể thu gừng. Thời gian sinh trưởng của gừng từ 8 - 10 tháng tùy từng giống.

## **2.2. Đất trồng gừng**

Cây gừng có thể sống ở đất ẩm, đất xấu, bóng râm của vườn, khi trồng thành ruộng, theo luống phải phủ ở giai đoạn đầu, khi cao sẽ không phải phủ luống chỉ tủ gốc. Nên trồng đất có khả năng thoát nước, gừng có thể trồng được ở nhiều đất, song cho năng suất khác nhau tùy thuộc chất đất.

## **2.3. Ươm hom giống gừng**

Dùng dao cắt hom, mỗi hom có ít nhất 3 - 4 mắt, cắt nhãn, chấm tro bếp ngay để hãm nhựa.

Sau cắt hom 4 - 6 tiếng: ta xếp đều trên các khay, dưới lót bao, trên phủ bao ẩm. Sau 2 - 3 ngày dùng rơm rác mục sạch phủ kín, tưới ẩm và che kín để khoảng 1 - 2 tuần.

Sau 10 - 15 ngày các hom gừng nhú mắt, ta có thể đem trồng (hom già mọc chậm hơn hom bánh tẻ).

## **2.4. Phân bón cho gừng**

Phân chuồng 5 - 10 tấn/ha, phân lân 80kg/ha, phân kali 100kg/ha, cả 2 được chia đều để bón thúc 2 lần.

Nếu có công ta chia phân chuồng và lân để bón theo hàng và hốc là tốt nhất.

### **2.5. Kỹ thuật trồng gừng**

- Nên đánh luống: Rộng 1,2 - 1,5m, cao 35 - 40cm.
- Hàng cách hàng 30cm, cây cách cây 20cm
- Mỗi hốc đặt một hom.
- Lấp mùn nhẹ phủ lên, tưới giữ ẩm 1 tuần đầu để cây mọc đều, phủ đất và phủ rơm rồi tưới nước giữ ẩm.

### **2.6. Chăm sóc cây gừng**

- Sau khi mọc 1 tháng bón thúc đợt 1 (bón 1/2 đạm, 1/2 kali).
- Sau khi mọc 2 - 3 tháng bón thúc đợt 2. Bón hết phần đạm, kali còn lại.

### **2.7. Thu hoạch gừng**

Khi gừng có lá vàng và khô trên 2/3 số lá là có thể thu hoạch gừng. Khi thu hoạch chú ý tránh gãy, dập gừng. Kỹ thuật thu tránh gãy là giữ nguyên cả khóm củ gừng ta cuốc cách gốc 20 - 25cm, sau đó nhổ nhẹ để lấy cả khóm củ, tía hết đất để có tảng củ của khóm.

### **2.8. Bí quyết trồng gừng trong bao**

Đó là cách trồng gừng độc đáo đem lại hiệu quả kinh tế cao, khắc phục được những bất lợi của thời tiết, đất đai,...

Tốn khá nhiều thời gian, công sức nghiên cứu, thử nghiệm, ông Phạm Huỳnh ở xã Nghĩa Kỳ, huyện Tư Nghĩa (Quảng Ngãi) cuối cùng đã tìm ra cách trồng gừng mới lạ được nhiều nông dân học hỏi và làm theo.

Ông Huynh kể: “Khi xuống giống thử nghiệm lúa gừng đầu tiên trong bao vào đầu năm 2005, tôi giấu kín mọi người vì chưa biết có ra ngô, ra khoai gì không, nhưng thật bất ngờ, chỉ sau 2 tháng, gừng phát triển khá nhanh, bằng cả gừng trồng ngoài đất đã trồng được 4 tháng”.

Từ thành công này, năm 2006, ông Huynh bắt đầu làm ăn lớn và trúng đậm hơn 8 tấn gừng tươi. Thấy vậy, mọi người khao nhau khắp nơi, ông Huynh trở thành người “thầy” bắt đắc dĩ. Đi riêng lẻ từng người có, đi cả đoàn cũng có, từ ngoài Bắc vào, trong Nam ra, rất nhiều nông dân tìm đến tham quan, nhờ ông hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc. Nhiều địa phương ở các tỉnh lân cận như Quảng Nam, Bình Định mời ông về mở lớp dạy cách trồng cho nông dân.

Cách trồng của ông Huynh về cơ bản gồm: dùng vỏ bao xi măng giặt sạch, đáy bao đục 6 lỗ; dùng trấu, đất, phân trộn đều theo tỷ lệ 4 trấu + 1 đất + 1 phân chuồng hoai mục, sau đó cho vào bao. Củ gừng giống sau khi ủ lên mầm được cấy vào bao. Chăm sóc thì chỉ cần tưới nước và bón thêm 2 lần phân.

“Lần đầu, cách thời gian trồng từ 30 đến 45 ngày. Mỗi bao gừng bón 1 thìa phân NPK quanh gốc. Sau đó cho thêm vào một lớp hỗn hợp chất hữu cơ dày khoảng 20cm với tỷ lệ 1 phân chuồng hoai mục + 1 đất + 3 trấu. Lần 2,

cách thời gian bốn lần một 60 ngày. Mỗi bao bón thêm 1 thìa phân NPK quanh gốc. Sau đó cho thêm vào bao một hỗn hợp chất hữu cơ với tỷ lệ 1 phân chuồng hoai mục + 1 đất + 4 trấu. Việc phòng trừ sâu bệnh cho gừng cũng đơn giản, bao nào bị sâu bệnh dễ dàng đem ra cách ly, không để lây lan”.

Với sáng kiến này, ông Huỳnh trở thành “Sao nhà nông” và là gương điển hình sản xuất giỏi của tỉnh Quảng Ngãi. Giải pháp trồng gừng trong bao của ông cũng đã qua mặt hàng trăm giải pháp khác để lọt vào vòng chung kết và đạt giải khuyến khích trong hội thi “Giải thưởng sáng tạo kỹ thuật Việt Nam - VIFOTEC năm 2007”.

“Cái hay của cách trồng này là từ miền núi, hải đảo hay đô thị đều trồng được cả. Bao gừng đặt dưới tán cây, hay ven lối đi cứ chỗ nào đất không dùng cho sản xuất”, ông Huỳnh nói. Bên cạnh đó là ưu điểm dễ di chuyển khi cần thiết, tránh được bất lợi của thời tiết.

Thường thì mỗi củ gừng giống khi trồng chỉ nảy từ 3 - 4 nhánh con, nhưng với cách trồng trong bao, gừng nảy rất nhiều nhánh. Mỗi nhánh là một củ gừng, sau 7 - 8 tháng có thể thu hoạch từ 1,5 đến 2kg củ/bao.

Tổng chi phí đầu tư ban đầu cho một bao gừng chưa đến 2.000 đồng, thu được 15.000 đồng. Tính ra hiệu quả

trồng gừng trong bao cao gấp 8 lần so với cách trồng thông thường.

### **3. Trồng hành hoa (hành lá)**

Hầu như trong các bữa cơm hàng ngày của mọi gia đình, không thể vắng bóng cây hành, do đó hành lá được trồng quanh năm để phục vụ cho nhu cầu của các bà nội trợ.

Hành lá có thể trồng trong chậu, những đất trống quanh nhà hoặc thâm canh, xen vụ trên diện tích lớn.

Đất trồng hành lá không kén lắm, có thể trồng trên chân đất sét pha thịt, đất thịt, thịt pha cát,... Tuy nhiên, tốt nhất là trên đất thịt.

#### **3.1. Giống**

Hiện nay có 2 giống hành phổ biến: Giống hành gốc tím (hành sậy) và gốc trắng (hành hương). Hành gốc tím nông dân thích trồng hơn vì năng suất cao, ít sâu bệnh và ít đổ gãy lá hơn. Hành hương cọng và gốc nhỏ nhưng rất thơm.

#### **3.2. Làm đất**

Liếp trồng hành có thể rộng 1,2 - 1,4m, cao khoảng 20 - 40cm, đất phải được làm tơi nhỏ, sạch cỏ dại. Mùa nắng liếp trồng có thể thấp khoảng 20 - 25cm là đạt yêu cầu.

#### **3.3. Mật độ và khoảng cách**

Lượng giống cần cho 1.000m<sup>2</sup> là: 300 - 400kg (mùa mưa) và 400 - 500kg (mùa nắng). Khoảng cách hàng cách hàng: 20 - 30cm. Khoảng cách cây cách cây: 20 - 25cm. Mỗi hốc, 2 tép hành. Rãnh giữa 2 liếp rộng: 20 - 30cm.



Khoảng cách trồng còn tùy thuộc vào mùa vụ. Mùa nắng có thể trồng dày hơn mùa mưa.

### **3.4. Trồng và chăm sóc**

Trồng bằng cây gốc, chọn cây già, gốc to, không quá non mềm, lá cứng, có phần trắng. Hành khi mua giống về đem trồng ngay, một liếp có thể cấy 4 - 5 hàng tùy theo độ rộng của mặt liếp. Cần phải rải một lớp rơm mỏng lên mặt liếp trước khi trồng nhằm giữ ẩm cho cây sau khi trồng, đặc biệt là mùa mưa. Nếu để giúp cây phát triển nhanh hơn thì dùng chày có đầu nhọn chọc lỗ với độ sâu 2 - 3cm rồi cấy hành lên.

- Chăm sóc:

Làm cỏ: Làm cỏ bằng tay để tránh sự cạnh tranh dinh dưỡng của cỏ với hành.

Tưới nước: Cây hành rất cần nước trong quá trình sinh trưởng cung cấp đủ nước cho cây 1 - 2 lần/ngày.

### **3.5. Phân bón**

Lượng phân cần bón cho cây tùy thuộc vào nhu cầu của cây, độ phì nhiêu của đất (tính cho 1.000m<sup>2</sup>). Có thể tham khảo công thức phân bón như sau:

- Bón lót (trước khi trồng): Tro trấu (đã ủ hoai): 200-300kg, 10kg DAP (hoặc 20kg Super lân).

- Bón thúc: Có thể pha phân vào nước tưới

+ Đợt 1 (8 ngày sau khi trồng): 5kg DAP

+ Đợt 2 (16 ngày sau khi trồng): 10kg DAP

+ Đợt 3 (23 ngày sau khi trồng): 15kg DAP

Lưu ý: Nên ngưng tưới và phun phân bón trước thu hoạch ít nhất 7 - 10 ngày.

- Sâu bệnh:

Trồng hành rất sợ bệnh thán thư. Do đó có thể hạn chế bệnh này cần xử lý giống trước khi trồng bằng thuốc Roral, Anvil, Validacin, Ridomyl,...

Sâu xanh, dòi đục lá có thể sử dụng Padan, Furadan rải vào gốc hoặc phun theo liều hướng dẫn.

Áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp:

- Biện pháp canh tác:

Luân canh với cây trồng khác họ để cắt đứt cầu nối sâu bệnh giữa các vụ. Chọn giống sạch, nếu cần thiết nên nhúng lá hành giống vào dung dịch thuốc trừ bệnh Rovral để xử lý giống.

Mùa nắng trồng dày, mùa mưa trồng thưa 10 - 15cm. Bón phân cân đối giữa đạm, lân, kali. Nên bón thêm phân chuồng hoai vào lần bón lót hoặc phân hữu cơ vi sinh. Hạn chế việc tưới urê định kỳ bằng cách phun phân bón lá, phân bón sinh học.

Vệ sinh đồng ruộng: Làm sạch cỏ, tưới đầy đủ nước, tỉa bỏ lá già, lá bị sâu bệnh.

- Biện pháp vật lý - cơ học:

Làm đất phơi ải, xử lý vôi 100 - 200kg/1 công, tiêu diệt mầm mống sâu bệnh.

Lên liếp cao, thoát nước tốt, phủ rơm sạch để tránh mầm bệnh lây lan.

- Biện pháp sinh học:

Hạn sử dụng thuốc trừ sâu để bảo tồn thiên địch, nhất là ong ký sinh, cóc, ếch, nhái,...

Sử dụng các chế phẩm sinh học như AIM trừ dòi đục lá hành và thuốc điều hòa sinh trưởng như: Mimic, Atabron trừ sâu xanh da láng.

### **3.6. Thu hoạch**

Hành trồng được 45 - 60 ngày là có thể thu hoạch. Nhưng có thể thu hoạch sớm hơn hoặc muộn hơn tùy theo thị trường và giá cả. Một công hành (1.000m<sup>2</sup>) có thể thu hoạch 4 tấn (mùa thuận - mùa nắng) và đạt 2 tấn (mùa nghịch). Ngưng phun thuốc BVTV trước khi thu hoạch 20 ngày.

## **4. Kỹ thuật trồng hành củ (hành tím, hành trắng)**

Hành tím thuộc nhóm rau ăn củ, được sử dụng rộng rãi trong chế biến thức ăn trong đời sống hàng ngày. Có hai loại củ: củ tròn to và củ nhỏ dài.

Đa số các loại giống có thời gian sinh trưởng từ 60 - 70 ngày. Khi trồng nên chọn củ già (củ ngừng tăng

trưởng) có màu tím sậm. Lượng giống để sản xuất hành thương phẩm cần 60 - 90kg/1.000m<sup>2</sup>, trồng để giữ giống 300 - 400kg/1.000m<sup>2</sup>.

#### **4.1. Thời vụ**

Trồng giữ giống vào tháng 2 - 3 dương lịch, vụ mùa trồng hành thương phẩm tháng 9 - 10 - 11 dương lịch, thu hoạch tháng 11 - 12 - 1 âm lịch.

Hành tím trồng được trên nhiều loại đất, nhưng đất cần cao ráo, tơi xốp nhiều dinh dưỡng, nếu trồng gần nguồn nước mặn phải tưới nước ngọt. Hành rất sợ ngập úng, vì thế người ta cần bố trí vụ trồng vào thời điểm hết mưa để tránh hiện tượng thối củ.

#### **4.2. Làm đất**

Cày ải trước 1 tháng, trước khi lên liếp 3 - 5 ngày tiến hành rải vôi, nếu đất sét cần trộn cát mịn đều trên mặt liếp.

Làm liếp: liếp cao 15 - 20cm, mặt liếp rộng 0,7 - 0,9m, khoảng cách mương giữa 2 liếp 20 - 30cm. Liếp trồng cần bằng phẳng, tưới nhẹ và phủ một lớp rơm trước khi trồng, xịt thuốc diệt mầm cỏ bằng Ronstar, Dual.

Chọn củ tốt có màu tím sậm, đáy tròn, không mọc rễ non, không sâu bệnh. Trước khi trồng lột bỏ vỏ bao chóp củ, nên xử lý thuốc ngừa bệnh thối củ bằng thuốc: Copper zinc, Aliette, Mancozeb hoặc Rampart, Kasuran.

Khoảng cách trồng: hàng cách hàng 15 - 20cm x cây cách cây 10 - 15cm. Mật độ 4.000 - 4.500 bụi/1.000m<sup>2</sup>,

trồng 1 - 2 củ/hốc, nếu đất sét cắm củ sâu 2/3 lớp mặt, nếu đất cát cắm củ vừa ngập mặt đất. Sau khi trồng xong phủ một lớp rơm mỏng rồi tưới nước.

### **4.3. Bón phân**

Liều lượng phân cho 1.000m<sup>2</sup> đất trồng: Vôi: 50kg - 60kg; phân hữu cơ (phân chuồng hoai, phân tằm): 100kg; Humix, Komix 40 - 50kg; Phân vô cơ: Supper lân 10 - 15kg (lân cải tạo đất 30kg); Kali 5kg; NPK (16-16-8 + 13S) 55 - 70kg, thuốc BVTV; Sử dụng thuốc Furadan 2kg.

Cách bón: bón lót toàn bộ vôi + lân + phân hữu cơ (chuồng hoai) + 15kg NPK + 2kg Furadan. Rãi theo hàng hoặc dùng thùng tưới:

- Bón thúc lần 1 (7 - 10 ngày sau khi trồng (NSKT): tưới 5 - 10kg urê

- Bón thúc lần 2 (15 - 20 NSKT): tưới (10 - 15)kg NPK + 5kg urê

- Bón thúc lần 3 (30 NSKT): toàn bộ phân hữu cơ vi sinh (Komix, Humix) + (10 - 15)kg NPK + 5kg urê

- Bón thúc lần 4 (40 NSKT): 10 - 15kg NPK + 5kg Kali.

Đối với hành giống thì bón lót 100kg phân tằm (phân hữu cơ vi sinh):

- Bón thúc lần 1 (7 - 10 NSKT): 5 - 10kg urê + 5kg NPK.

- Bón thúc lần 2 (15 - 20 NSKT): 5kg NPK nếu cây phát triển kém thì bổ sung 5kg urê.

Công thức bón phân này có thể thay đổi theo đất đai, thời tiết và màu xanh của hành. Nếu hành phát triển xấu nên tưới thêm SA hoặc DAP để lá, rễ, củ phát triển, không nên tưới urê lá sẽ vươn dài (hành bò) tạo củ khó.

#### **4.4. Chăm sóc**

Trong 10 ngày đầu tưới 1 - 2 lần/ngày, 11 ngày trở đi 2 ngày/lần, lượng nước tưới thay đổi từ 100 - 150 đôi nước/1.000m<sup>2</sup>/lần tưới (400 - 600 lít/lần) và ngưng tưới hẳn 1 tuần trước khi thu hoạch. Lượng nước tưới phải tăng đều ổn định, nếu tưới nước bất thường củ sẽ bị xé. Nhổ cỏ hai lần ở giai đoạn 35 ngày đầu, tránh nhổ trẻ hành sẽ bị động rễ, củ. Phun thuốc ngừa định kỳ nhất là khi thời tiết xấu.

Trong lúc trồng hành tím thường xuất hiện những sâu bệnh chủ yếu như: sâu ăn tạp, sâu xanh da láng, ruồi hành (dòi đục thân hành), tuyến trùng rễ cách trị: Phun một trong các loại thuốc: Match, Ataron, Peran, Polytrin, Regent, Sincocin. Riêng sâu xanh da láng phải phun thuốc hóa học luân phiên với thuốc vi sinh, để phòng trị đạt hiệu quả nên ngắt ổ trứng và phun thuốc trừ trứng ngay trong giai đoạn mới phát hiện trứng ổ lứa đầu tiên có thể sử dụng Polytrin, Lannate, sau đó nếu phát hiện sâu vẫn còn xuất hiện phun luân phiên thuốc Prodigy, Match, Crymax, Delfin, Ammate, bệnh thối củ, đốm lá (đốm cổ lá), thán thư, đốm vòng hiện tượng giương cổ bò để phòng trị các

loại bệnh nên cần điều chỉnh lượng phân, không nên bón thừa phân đạm, lượng nước và phun định kỳ thuốc gốc đồng (7 - 10 ngày/lần) Cocman, Coc 85, Kasuran, Kasumil, Cupry micin hoặc Benomyl, Score, Bavistin.

#### **4.5. Thu hoạch**

Giai đoạn 55 - 60 ngày, củ chuyển sang màu đỏ, lá đã ngã 80% thì bắt đầu nhổ, thường thì phơi nắng 2 - 3 ngày cho lá mềm lại để dễ vận chuyển xa. Chỉ nên thu hoạch hành vào những ngày khô ráo.

Nhổ củ giữ sạch đất cho vào giỏ và chuyển về nơi bảo quản, tránh gây xây xát hoặc làm dập vỏ ngoài sẽ ảnh hưởng đến giai đoạn tồn trữ. Đối với hành sản xuất vụ tháng 2 - 3 dương lịch, để giữ làm giống thì thu hoạch 40 - 45 ngày sau khi trồng (củ đã già ngừng tăng trưởng để lâu để hư củ).

Bảo quản: phơi nắng 10 - 15 ngày, rơm thật khô, phải sạch sâu bệnh, chất đống cao 1 - 5m, cứ một lớp hành phủ một lớp rơm, vị trí rơm giữa trời, thoáng hoặc treo nguyên chùm hành ở nơi thoáng gió, tồn trữ thuốc hóa học bằng cách ướp hỗn hợp 40kg bột Tale + Sevin + Rovral/1 tấn củ hành.

#### **5. Trồng tỏi ta (tỏi lấy củ)**

Tỏi khô vừa là gia vị vừa là dược liệu nhưng không hợp với người loét dạ dày, suy gan và đau thận. Tỏi

ngâm dấm ớt hòa với nước mắm ngon chấm rau muống luộc mùa hè, chấm măng xào, nem rán, bún chả. Thiếu tỏi như cảm thấy thiếu vắng một cảm khoái khi ăn. Thịt bò xào tỏi dậy mùi thơm phức.

### **5.1. Thời vụ**

- Ở đồng bằng sông Hồng, tỏi nằm trong công thức luân canh giữa 2 vụ lúa (mùa sớm và xuân) nên thời vụ thích hợp trồng là 25/9 - 5/10, thu hoạch 30/1 - 5/2 vẫn đảm bảo đủ thời gian sinh trưởng và không ảnh hưởng đến thời vụ của lúa. Tuy nhiên vì không có thời gian cho đất nghỉ nên việc làm đất phải tính toán kỹ, từ chọn ruộng trồng đến việc chủ động chế độ nước cho lúa mùa. Nếu để tỏi giống với thời gian sinh trưởng trên 140 ngày, tỏi phải trồng đất bãi ven sông, không cấy lúa xuân.

- Ở khu vực miền Trung, tỏi trồng vào tháng 9 - 10, thu hoạch củ vào tháng 1 - 2.

### **5.2. Làm đất, bón phân, trồng củ**

Đất trồng tỏi chọn chân vàm cao, dễ thoát nước. Sau khi gặt xong lúa mùa sớm, làm đất kỹ và lên luống ngay để tránh gặp mưa muộn. Luống rộng 1,2 - 1,5m, rãnh 0,3m. Sau khi lên luống, rạch hàng bón phân. Mỗi luống trồng 5 - 6 hàng, khoảng cách hàng 20cm.

Mỗi hecta tỏi bón 20 tấn phân chuồng, 300kg đạm urê, 500kg supe lân và 240kg kali sunphat (tính ra 1 sào



Bắc Bộ hết 740kg phân chuồng, 11kg đạm urê, 18,5kg supe lân và 9kg kali sunphat). Đất chua cần bón thêm vôi bột. Khối lượng vôi tùy theo độ chua của đất. Toàn bộ vôi bột, phân chuồng, lân và, 1/3 số đạm kali dùng để bón lót. Rải đều theo hàng và trộn kỹ số đạm và kali còn lại dùng để bón thúc.

Tỏi giống chọn những nhánh từ củ chắc, trọng lượng củ 12 - 15g, có 10 - 12 nhánh. Mỗi hecta cần 1 tấn tỏi giống (370kg/sào). Khoảng cách trồng mỗi nhánh 8 - 10cm, ấn sâu xuống đất 2/3 nhánh tỏi, phủ đất nhỏ lên trên. Sau khi trồng dùng rơm, rạ băm nhỏ phủ một lớp dày 5cm để giữ ẩm và hạn chế cỏ mọc.

### **5.3. Chăm sóc**

Tưới nước đều đến khi cây mọc và khi có 3 - 4 lá thật thì tưới nước vào rãnh, để nước thấm lên dần.

Cả thời gian sinh trưởng tưới 4 - 5 lần. Trước mỗi lần tưới rãnh nên kết hợp bón thúc phân hóa học (số đạm và kali còn lại).

### **5.4. Phòng trừ sâu bệnh**

Cây tỏi thường bị các bệnh sau đây:

- Bệnh sương mai (*Peronospora destructor* Unger): Xuất hiện vào cuối tháng 11 dương lịch, khi có nhiệt độ thấp và độ ẩm không khí cao. Phòng bệnh tốt nhất là trước khi bệnh xuất hiện phun định kỳ dung dịch Boocđô

1% (1kg phèn xanh + 1kg vôi cục + 100 lít nước lã) hoặc Zineb 80%, hoặc Ziram 90% pha 2 - 4‰ và phun với lượng 18 - 20 lít/sào Bắc Bộ.

Trồng 1 sào tỏi cần chuẩn bị 2kg phèn xanh hoặc 8kg thuốc Zineb.

Ngoài ra, những ngày có sương nên tưới rửa sương cho cây hoặc rắc tro bếp cũng là biện pháp tốt.

- Bệnh than đen (*Urocystis cepula* Prost): Bệnh xuất hiện trên củ, khi củ sắp thu hoạch và cả trong thời kỳ bảo quản. Cách ly những củ bị bệnh. Dùng Zineb 80% để phun trừ.

### **5.5. Thu hoạch, để giống**

Củ thương phẩm thu hoạch sau khi trồng 125 - 130 ngày lúc lá đã già, gần khô. Nhổ củ, giữ sạch đất bó thành chùm, treo trên dây ở chỗ thoáng để bảo quản. Nếu có nhiều để vào kho, trên giàn nhiều tầng.

Củ giống phải có thời gian sinh trưởng trên 140 ngày. Chọn những củ đường kính 3,5 - 4cm, có 10 - 12 nhánh, không bị bệnh để riêng, bó thành bó nhỏ treo nơi thoáng mát hoặc trên gác bếp.

## **6. Cách trồng tỏi tây**

Thời gian sinh trưởng dài 6 - 8 tháng. Gieo bằng hạt, nhổ cây con trồng. Cũng có thể dùng nhánh (gọi là tỏi dẻ) để trồng.

a. *Gieo hạt*: Gieo tháng 3, lượng hạt 2g/m<sup>2</sup>. Khi cây mọc, che đậy, bảo vệ qua mùa hè rồi tháng 9 - 10 nhổ cây để

thu hoạch tháng 11 - 12. Hoặc tỉa nhánh cây con, cấy tháng 3, thu tháng 6.

*b. Đất trồng:* Cần thoát nước, thoáng, tốt màu. Lên luống cao. Bón lót phân chuồng, phân bắc mục, 15 - 20 tấn/ha (5,4 - 7 tạ/sào). Trồng với khoảng cách 20 x 15cm. Khi cây to bằng chiếc bút chì cắt bớt một ít rễ và ngọn lá và trồng sâu 5 - 7cm. Tưới nước giữ ẩm.

*c. Bón phân thúc:* Dùng nước giải pha loãng 30% hay đậm để bón 3 - 5 lần trong thời gian sinh trưởng. Thường xuyên xới xáo mặt đất và nhổ cỏ dại, trừ bệnh phấn trắng, sâu khoang.

*d. Giống:* Tỏi lùn tốt nhất (đoạn từ cổ rễ đến phần lá dài 10 - 15cm, đường kính thân 3 - 4cm, lá rộng 4 - 5cm). Sau khi gieo 10 - 15 ngày thì mọc. Phần thân có màu trắng, lá hình lưỡi mác.

*e. Thu hoạch:* Tỏi ăn tươi, nên sau khi trồng trên 100 ngày thì nhổ tỉa dần. Tỉa 3 - 4 lần cách nhau 3 - 5 ngày. Năng suất: nếu trồng thuần, có thể đạt 25 - 30 tấn/ha (9 - 10 tạ/sào). Trồng xen với các loại rau khác thì biến động 10 - 15 tấn/ha (3,6 - 5,5 tạ/sào).

*f. Sâu bệnh:* Sâu bệnh hại các loại tỏi giống như sâu bệnh hại hành.

## **7. Trồng ớt cay**

Ớt tươi ở ta có nhiều loại: ớt chỉ thiên, ớt hạt tiêu, ớt Bình Trị Thiên, ớt cà chua, ớt móng gà, ớt sừng trâu, ớt

búng, ớt hiểm, ớt rau Đà Lạt,... ớt là gia vị độc đáo trong các món chấm với bất kỳ món đặc sản nào. Ớt ngâm dấm cay dịu, ớt tươi thái khoanh bỏ vào nước chấm có thể ăn với tôm, cua, thịt, phở, mỳ,... với bất cứ món nào.

### **7.1. Thời vụ trồng**

Ớt có thể trồng được 3 vụ trong năm:

- Vụ sớm: Gieo hạt tháng 8 - 9, thu hoạch từ tháng 12 - 1 dương lịch.

- Vụ chính (đồng xuân): Gieo hạt tháng 10 - 11, thu hoạch tháng 2 - 3 dương lịch.

- Vụ hè thu: Gieo tháng 4 - 5, thu hoạch 8 - 9 dương lịch.

### **7.2. Chuẩn bị đất**

Cày xới phơi đất kỹ, lên luống cao 20cm, rộng 1m. Bón lót: 100kg vôi và 1 tấn phân chuồng, 50kg super lân, 3kg Kali, 2kg Calcium nitrat, 10 - 15kg phân NPK (16-16-8) cho 1.000m<sup>2</sup>. Sử dụng màng phủ nông nghiệp để hạn chế cỏ dại, sâu bệnh, giảm hao hụt phân bón, nước tưới.

### **7.3. Gieo trồng**

Xử lý hạt ớt bằng nước ấm 3 sôi 2 lạnh (53°C) trong 30 phút, hong khô dưới ánh nắng mặt trời, gieo hạt vào bầu đã được xử lý thuốc để ngăn ngừa mầm bệnh, sâu hại tấn công. Khi cây có từ 4 - 5 lá thật (30 - 35 ngày sau gieo), thì chuyển cây con ra trồng. Có thể trồng theo khoảng cách: 50 x 30cm hoặc 70 x 60cm.

#### 7.4. Chăm sóc

- Tưới nước: Mùa mưa cần đảm bảo thoát nước tốt, mùa nắng phải tưới nước đầy đủ. Tưới rãnh (tưới thấm) là phương pháp tốt nhất, tiết kiệm nước, không văng đất lên lá, giữ ẩm lâu, tăng hiệu quả sử dụng phân bón. Mùa mưa cần chú ý thoát nước tốt.

- Tỉa nhánh: Tỉa bỏ các cành, lá dưới điểm phân cành để cây ốt phân tán rộng và gốc được thông thoáng. Nên tỉa cành lúc nắng ráo.

- Làm giàn: Giàn được làm bằng cây hay dây ni lông. Giàn giữ cho cây đứng vững, dễ thu trái, kéo dài thời gian thu hoạch, hạn chế trái bị sâu bệnh do đổ ngã. Mỗi hàng ốt cắm 2 trụ cây lớn ở 2 đầu, dùng dây căng dọc theo hàng ốt nối với 2 trụ cây, khi cây ốt cao tới đâu căng dây tới đó để giữ cây đứng thẳng.

- Bón phân: Phân nên chia làm 4 lần bón:

Lần 1: 20 - 25 ngày sau khi trồng: 4kg urê + 3kg kali + 10kg NPK (16-16-8) + 2kg calcium nitrat.

Lần 2: Khi ốt đã đậu trái đều: 6kg urê + 5kg kali + 10 - 15kg NPK (16-16-8) + 2kg calcium nitrat.

Lần 3: Khi bắt đầu thu trái: 6kg urê + 5kg kali, 10 - 15kg NPK (16-16-8) + 3kg calcium nitrat.

Lần 4: Khi thu hoạch rộ: 4kg urê + 4kg kali, 10 - 15kg NPK (16-16-8) + 3kg calcium nitrat.

*Chú ý:* Trong giai đoạn nuôi trái, trái ớt thường bị thối đuôi do thiếu canxi. Vì vậy, nhà nông cần phun bổ sung thêm canxi, có thể bằng clorua canxi ( $\text{CaCl}_2$ ) phun định kỳ 7 - 10 ngày/lần. Đồng thời, phun thêm phân vi lượng có Bo để ớt dễ đậu trái và ngừa trái bị sọc.

### **7.5. Thu hoạch**

Thu hoạch ớt khi trái bắt đầu chuyển màu. Ngắt cả cuống trái, tránh làm gãy nhánh. Ớt cay cho thu hoạch 35 - 40 ngày sau khi trở hoa. Ở các lứa rộ, thu hoạch ớt mỗi ngày, bình thường cách 1 - 2 ngày thu 1 lần. Nếu chăm sóc tốt thời gian thu hoạch có thể kéo dài hơn 2 tháng năng suất trái đạt 20 - 30 tấn/ha.

### **7.6. Một số sâu, bệnh thường gặp**

- Bọ trĩ, bọ phấn trắng: Có thể dùng Confidor, Admire,... để phòng trị.

- Sâu xanh đục trái: Sâu phá hại búp non, nụ hoa, cần điểm sinh trưởng, đục thủng quả khi trái ớt còn xanh cho đến lúc gần chín.

- Sâu ăn tạp: Sâu gây hại trên lá, và cây con. Phòng trị bằng cách ngắt bỏ tổ trứng, tổ sâu non hoặc dùng: Sumicidin, Cymbus, Decis,...

- Bệnh héo cây con: Bệnh thường gây hại cây con trong lớp ương hoặc sau khi trồng khoảng một tháng tuổi. Dùng Validacin, Anvil, Ridomil; Copper -B,...

- Bệnh héo chết cây: Đối với bệnh do vi khuẩn, cần nhổ và tiêu hủy; dùng vôi bột rải vào đất, hoặc Starner, New Kasuran, Copper Zin C tưới nơi gốc cây hay phun ngừa bằng Kasumin. Đối với cây bệnh do nấm, cần phát hiện sớm, phun ngừa hoặc trị bằng thuốc Copper B, Derosal, Appencarb super, Ridomil, Score.

- Bệnh thán thư: Có thể sử dụng một số loại thuốc: Copper B, Mancozeb, Antracol, Ridomil,...

## **8. Kỹ thuật trồng ớt trái mùa**

Ớt là loại rau có giá trị cả cho tiêu dùng và xuất khẩu. Cho đến nay, việc trồng ớt vẫn theo mùa cho nên sản lượng và giá cả bị dao động rõ rệt trong năm.

Nói chung, vụ ớt chính thường được trồng vào đầu mùa khô. Sản lượng hạ thấp vào mùa mưa. Nhằm kéo dài mùa vụ thu hoạch và bình ổn giá cả, một hệ thống trồng ớt trái mùa đã được triển khai, bằng cách sử dụng plastic đen để phủ đất.

- Khả năng thích ứng kỹ thuật: Kỹ thuật này sẽ thích ứng với mọi diện tích ruộng, từ nhỏ đến lớn.

- Lợi thế kỹ thuật: Sản lượng ớt và giá cả sẽ ổn định suốt năm, thay vì dao động giữa thừa và thiếu, nông dân có được nguồn thu nhập thêm trong mùa khô.

### **8.1. Yêu cầu kỹ thuật**

- Hạt giống: Hạt giống phải chín già, sạch, đều nhau và không bị sâu bệnh. Những quả giống chín già phải có màu đỏ.

- Những yêu cầu chăm bón: Đất phải xốp, dễ thoát nước và giàu chất hữu cơ, không có quá nhiều hàm lượng sét. Độ pH 5,5 - 6,8. Lượng nước vừa đủ, phải có rãnh thoát nước tốt.

- Cây giống: Đất để ươm cây giống là đất trộn phân, với tỷ lệ 1:1. Cây giống ươm trong các túi nhựa, hay trên các luống đất được làm kỹ.

Đất luống phải được dọn sạch cỏ, rác rưởi và sau đó được cày bừa kỹ.

Cây giống là cây ưa sáng, nhưng phải được che bằng giàn có khung đỡ, tránh ánh sáng trực xạ. Khung đỡ rộng từ 1 - 2m và cao 40 - 50cm. Được phủ bằng rơm rạ hay vật liệu tương tự. Các mặt xung quanh để ngỏ để tạo sự thông thoáng cho luống trồng.

Cây giống cần được tưới nước hàng ngày, hoặc khi cần thiết. Khi cây giống được 25 - 30 ngày tuổi có thể đem ra trồng được.

- Làm đất: Đất cần được dọn sạch và cày bừa. Nếu độ pH đất thấp, thì bón thêm dolomite hay vôi. Nếu đất rất chua, thì bón khoảng 2 tấn/ha dolomite, phối hợp với phân trộn compost và chế phẩm phân bón cơ bản. Phân bón cơ bản cần dùng là urê trộn lẫn với phân (300kg/ha), SP36 (250 - 300kg/ha), và KCl (Kaliclorua) (250kg/ha). Cần phải làm luống cao trước khi trồng cây giống. Luống



thường rộng 120cm, rãnh giữa luống rộng 40cm và sâu 20cm quanh luống.

- Phủ plastic đen:

Khoảng 12 cuộn/ha. Plastic có màu ánh bạc ở mặt trên và màu đen ở mặt dưới (Mặt ánh bạc sẽ phản chiếu ánh nắng mặt trời và xua đuổi côn trùng, mặt tối bên dưới sẽ làm cho cỏ không mọc được).

Plastic được rải vào buổi trưa khi ánh nắng mặt trời bắt đầu gay gắt. Độ nóng sẽ làm co giãn chất nhựa cho nên nó dễ bị dãn. Plastic nên được căng đều trên mặt luống với mặt ánh bạc hướng lên trên.

Mép plastic được kéo thấp xuống các bờ luống và được buộc chặt vào vị trí bằng các lạt tre. Chúng dài khoảng 40cm, được uốn cong một nửa và được cắm xuống đất để giữ cho các cạnh cách nhau 50cm. Trên mặt plastic trở các lỗ chữ thập tại những vị trí trồng cây để cho cây có thể tăng trưởng.

- Trồng trọt: Mỗi luống trồng thành 2 hàng. Các cây cách nhau 50cm và các hàng cách nhau 70cm. Trồng ốt vào buổi sáng sớm hay lúc hoàng hôn.

- Bảo vệ: Cây giống bị chết hay sâu bệnh thì cần được thay thế. Nước tưới được bơm vào cho từng gốc cây.

- Phòng trừ sâu bệnh: Trừ ruồi hại quả bằng bẫy bả eugenol methyl. Các loài gây hại và dịch bệnh đều có thể kiểm soát bằng việc phun các loại thuốc BVTV thích hợp.

- Thu hoạch và sau thu hoạch: Sau 60 - 70 ngày, lứa ớt đầu tiên có thể thu hoạch. Đến thời gian này, chúng sẽ biến thành màu đỏ tươi.

Việc bao gói cho vận chuyển cần phải tạo những lỗ thoáng khí. Có thể dùng loại túi lưới. Nơi bảo quản phải khô ráo và thoáng mát.

## **9. Kỹ thuật trồng họ**

### **9.1. Giới thiệu**

Họ là một loại rau ăn lá phổ biến, được nông dân trồng nhiều vì vốn đầu tư thấp nhưng hiệu quả kinh tế cao hơn các loại rau ăn lá khác. Cây họ được dùng làm gia vị trong các bữa ăn hàng ngày. Lá họ có thể dùng thay thế lá hành, thường để muối chua với giá đậu, ăn sống,...

### **9.2. Đặc tính thực vật**

Cây họ là cây thân thảo, cây giống một loại cỏ, thường có chiều cao khoảng 20 - 50cm tùy đất và mùa vụ. Cây họ có mùi đặc biệt, giò họ nhỏ hơn giò hành, dài, mọc thành túm và có rất nhiều rễ con.

Lá hình đẹp, dài, bản lá hẹp, nhưng dày. Cây họ thường có 4 - 5 lá, dài 10 - 30cm, rộng 1,5 - 10mm, đầu lá nhọn. Hoa họ mọc trên 1 cọng hoa kéo dài hơn. Các hoa tụ lại thành hình sim nhưng co ngắn lại thành một tán giả. Cọng hoa có hình gần giống 3 cạnh. Hoa màu trắng, cuống hoa dài trên 10mm. Trái họ khi khô dài 4 - 5mm có

đường kính trái khoảng 3 - 4mm. Hạt nhỏ, màu đen, cây hệ thường ra hoa vào tháng 6 - 8, cho trái từ tháng 8 - 10.

Cây hệ cũng thuộc họ hành tỏi (Liliaceae), có các đặc tính sinh học giống như hành và tỏi. Ưa nhiệt độ mát (20 - 25°C), ánh sáng mạnh. Bộ rễ ăn nông, khả năng chịu hạn và chịu úng kém. Bộ phận sử dụng gồm cả củ, lá và hoa.

### **9.3. Giống**

Đặc tính của cây hệ là hay bị chết nhất là trong giai đoạn mới trồng. Để hạn chế hiện tượng này, trước khi trồng cần cắt bớt rễ của cây giống. Làm như vậy thì khả năng tái sinh của rễ sẽ tốt hơn và cây sẽ tạo chồi nhánh nhanh, khỏe giúp hạn chế hiện tượng chết nhất.

Hệ có thể trồng bằng thân (củ hành) hoặc bằng hạt, tuy nhiên đa số là sử dụng giống địa phương và trồng bằng thân.

- Giống lá lớn: là giống được trồng nhiều với diện tích lớn vì năng suất cao nhưng phẩm chất kém.

- Giống lá nhỏ: chất lượng cao nhưng năng suất thấp, diện tích trồng ít.

### **9.4. Kỹ thuật canh tác**

\* Thời vụ:

Cây hệ trồng được quanh năm, tuy vậy thường được trồng nhiều vào tháng 10 - 11 để thu hoạch vào dịp tết âm lịch.

**\* Đất trồng:**

- Chọn đất: đất tơi xốp, thoáng khí, màu mỡ, tốt nhất là đất thịt, thịt pha cát, đất phải chủ động được hệ thống tưới và tiêu nước tốt. Sau khi trồng được 10 - 12 tháng phá bỏ gốc, thay đổi đất bằng cách lấy đất tầng sâu đưa lên tầng trên.

- Làm đất: đất sau khi cày xới, lượm sạch cỏ, xử lý vôi 50 - 100kg/1.000m<sup>2</sup>, đất được phơi khô 15 - 20 ngày, để cây sinh trưởng tốt và hạn chế sâu bệnh.

- Lên liếp: cao 0,2 - 0,3m, ngang 0,8 - 1m, rãnh sâu 20 - 30cm, nhằm hạn chế úng và thoát nước tốt trong mùa mưa.

**\* Cách trồng:**

Trồng bằng thân: hệ được tách ra từng tép, trồng mỗi bụi từ 3 - 4 tép, khoảng cách 15 x 15cm, lấy tay ấn mạnh đất cho chặt, sau đó phủ liếp bằng rơm rạ mục mỏng, tưới nước đủ ẩm.

Trồng bằng hạt: phương pháp này áp dụng khi có hạt giống, đất cũng được lên liếp như trường hợp trồng bằng củ nhưng đất mặt cần tơi mịn hơn. Có thể gieo vãi đều trên mặt liếp hoặc rải theo hàng như trồng bằng thân, gieo xong trộn nhẹ với lớp đất mặt. Để bảo đảm nảy mầm đều, hạt hệ ngâm vào nước ấm 35 - 37°C trong 4 - 6 giờ, sau đó trộn với tro bếp, vò hạt giống cho tơi rồi gieo. Tưới nước đủ ẩm để hạt hệ mọc đều.

*Chú ý:* Sau khi hẹ lên được 7 - 10 ngày cần tưới thêm urê 3 - 5kg/1.000m<sup>2</sup> đất, đến khi hẹ được 10 - 15cm nhổ cả đất, cấy ra liếp khác. Hẹ dễ sống, dễ nảy chồi, nên khi trồng thân, hẹ mọc tốt, ta vẫn tưới trồng ra liếp khác như hẹ gieo bằng hạt.

\* Phân bón cho 1.000m<sup>2</sup>:

- Lượng phân: phân chuồng 2 - 3 tấn (hoặc phân hữu cơ vi sinh 20 - 30kg), phân urê 25kg, DAP 10kg, KCl 5kg, Super lân 20kg.

- Cách bón:

+ Bón lót: toàn bộ phân chuồng, phân hữu cơ vi sinh + 20kg Super lân + 5kg Urê + 5kg KCl.

+ Bón thúc:

Lần 1: 7 - 10 ngày sau khi trồng 10kg urê+5kg DAP

Lần 2: 15 - 20 ngày sau trồng 10kg urê+5kg DAP.

\* Chăm sóc

Hẹ được trồng hoặc gieo dày nên rất có khả năng cạnh tranh với cỏ dại. Vì vậy việc làm cỏ cho hẹ không tốn công lắm. Mỗi lần tưới phân cho hẹ kết hợp nhổ bỏ các cây cỏ mọc giữa liếp hoặc xung quanh liếp. Ta thường gặp các loại cỏ chát, cỏ gấu và các loại cỏ lá rộng nên cần nhổ tận gốc phơi cho chết hoặc đào hố lấp xuống đất.

Tưới nước mỗi ngày 3 lần, đến khi cây hẹ đã bén rễ và phát triển tốt thì chỉ cần tưới mỗi ngày 2 lần, tránh tưới vào buổi trưa.

Công việc chăm sóc chính là bón phân, vun gốc, nhổ tía và trồng dặm. Họ thường ít bị các loại sâu bệnh phá như những cây trồng khác. Vì vậy công tác phòng trừ sâu bệnh hại trên họ cũng đơn giản. Trước mỗi lần tưới phân chỉ cần bón một ít tro bếp quanh gốc họ, sau đó hòa phân tưới chỗ gần gốc, dùng cào nhỏ xới giữa hai hàng họ, vun nhẹ vào gốc làm cho đất tơi xốp, họ phát triển nhanh.

Ngoài ra, trồng họ còn có thể áp dụng phủ liếp bằng màng phủ nông nghiệp để hạn chế côn trùng và bệnh gây hại, ngăn ngừa cỏ dại, điều hòa độ ẩm và giữ cấu trúc mặt đất, giữ phân bón, tăng nhiệt độ đất, hạn chế độ phèn, mặn.

Trồng họ phủ liếp bằng rơm; Trồng họ phủ liếp bằng màng phủ nông nghiệp

\* Phòng trừ sâu bệnh:

- Sâu đục gân lá: làm cho lá có màu trắng, sọc, dùng thuốc Match 50ND, Success 25SC,...

- Bệnh vàng lá: lá vàng từng chòm: giảm phân, giảm nước, rải tro bếp + vôi theo tỷ lệ 1:5

- Bệnh thối nhũn, tiêm lửa: nhổ bỏ cây bệnh.

\* Thu hoạch:

Do khả năng tái sinh của họ rất dễ dàng nên ta cắt lá họ, chừa lại 2 đến 3cm trên mặt đất, đến chiều tưới nước đủ ẩm, hôm sau họ mọc lá non lên, sau đó lại tưới phân để họ mọc nhanh.

- Đợt 1: 55 - 60 ngày sau khi trồng
- Đợt 2: 30 - 35 ngày sau khi thu hoạch đợt 1
- Đợt 3, 4, 5, 6: cách nhau 30 - 35 ngày.

\* Để giống:

Tùy theo tập quán trồng họ bằng thân hay trồng hạt mà ta có các cách để giống khác nhau.

- Để giống bằng thân: lượm họ được nhỏ rửa cây để ăn hoặc bán, chừa lại cây khỏe mọc đều theo khoảng cách cây cách cây 12 - 15cm, sau đó bón thêm phân lân, tro bếp, bánh dầu, vun nhẹ gốc, tưới nước, chăm sóc để họ có củ to, mập. Khi cần trồng họ gấp có thể nhổ cây, vặt bớt lá đem trồng như đã nói ở trên. Hoặc chờ họ có củ chắc, lá tàn bớt, nhổ cả cây buộc túm, treo trên dây, phơi trong bóng râm, sau phơi ngoài nắng, rồi đem bảo quản để trồng vụ sau. Cần kiểm tra củ thường xuyên vì họ có thể bị thối củ trong quá trình bảo quản. Trường hợp phát hiện có thối củ, cần loại bỏ, đem họ phơi ngoài nắng 5 đến 6 giờ lại đem vào bảo quản, chú ý không để thành đống to, nhiệt độ cao dễ thối.

- Để giống bằng hạt: cũng để cây họ tốt trên liếp, chăm sóc cho họ ra hoa, kết trái, thu trái về, chà lấy hạt (chỉ chà nhẹ bỏ bớt vỏ ngoài) phơi khô ở nhiệt độ 35 - 40°C, để nguội, cho vào chai lọ, đậy kín để gieo vụ sau. Trong thực tế nhu cầu trồng họ chỉ có trên diện tích nhỏ, từ khi trồng đến lúc thu hoạch hạt chiếm nhiều thời gian

nên phương pháp trồng bằng hạt ít được áp dụng vì nông dân cần giải phóng đất quay vòng vụ khác, cây khác.

\* Một số loại rau ăn lá trồng xen

- Hệ xen canh với 2 vòng cải xanh, cải ngọt.

- Hệ xen canh với rau xà lách.

- Hệ xen canh với nhóm rau quế và tía tô.

Sau khi thu hoạch cây trồng xen thường cây hệ sẽ héo do rễ bị động và do tiếp nhận ánh sáng nhiều, để hạn chế hiện tượng này trước khi thu hoạch cây trồng xen 2 ngày cần giảm số lần tưới nước 1 lần trong ngày, sau khi thu hoạch cây trồng xen xong thì tưới bình thường.

Chăm sóc cây hệ sau khi thu hoạch cây trồng xen: sau khi thu hoạch cây trồng xen 5 ngày, thì bón phân bổ xung cho hệ bằng cách rải phân theo hàng: 3kg urê + 5kg DAP+ 2kg KCl/1.000m<sup>2</sup>.

Sau khi thu hoạch hệ lần đầu vẫn tiếp tục chăm sóc hệ bình thường theo kỹ thuật trồng hệ đơn thuần.

## **10. Trồng dưa chuột (dưa leo)**

Các giống dưa leo như dưa chuột, dưa mốc, dưa Tam Dương thuộc nhóm giống địa phương, kháng bệnh khá, chất lượng tốt, chiều cao cây 1,5 - 2m, nhiều hoa đực ít hoa cái, giống để được cho vụ sau. Giống quả nhỏ: Thân gầy, lá mỏng thời gian sinh trưởng 50 - 65 ngày, trái màu xanh vàng, gai trắng xám, năng suất 1,8 - 2 tấn/công.



Giống quả trung bình - to: Thân lá trung bình, thời gian sinh trưởng 65 - 75 ngày, trái màu xanh nâu gai trắng, năng suất 2 - 2,5 tấn/công. Giống đại diện có Bà Cai, dưa leo xanh, Yên Phong, Quế Võ.

### **10.1. Nhóm giống lai F1**

Đặc điểm năng suất rất cao, kháng chủ yếu một số bệnh, trái thường khá to, màu sắc và hình dạng khác nhau. Giống F1 không để nhân giống được cho vụ sau.

Mummy 331: Thân lá to, thời gian sinh trưởng 60 - 70 ngày, cây cao 2 - 2,5m, mỗi mắt cho một hoa cái, trái hơi nhỏ, màu xanh vàng, năng suất 3 - 4 tấn/công. Kháng khá được bệnh hoa lá, mốc sương.

Happy 02: Thân lá rất to, cây cao 2 - 2,5m, ít phân nhánh, mỗi nách cho một hoa cái, trái to màu xanh sậm, năng suất 3 - 4 tấn/công, kháng được bệnh đốm phấn, hoa lá.

### **10.2. Thời vụ, mật độ**

Mùa vụ: Dưa chuột ở Bến Tre trồng được quanh năm. Tuy nhiên khi trồng nông dân tập trung vào 3 vụ chính là hè thu: gieo tháng 5 - 6 DL, thu hoạch tháng 7 - 8 DL; đông xuân: gieo trồng tháng 10 - 11 DL, thu hoạch tháng 12 - 1 DL; vụ xuân hè gieo trồng tháng 1 - 2 DL, thu hoạch tháng 3 - 4 DL.

Mật độ: 4.000 - 5.000 cây/công, khoảng cách trồng 0,8 - 0,9m x 0,3 - 0,4m, hai dây/hốc. Lượng giống cần cho 1 công đất cần từ 60 - 100gr hạt.

### **10.3. Kỹ thuật trồng**

Đất trồng phải cao ráo, gần nguồn nước tưới sạch sẽ, ít nhiễm phèn, mặn pH: 5 - 7, mặn < 2‰, thoát nước tốt trong mùa mưa.

- Làm đất: Đất cuốc phơi ải 7 - 10 ngày kết hợp rải vôi 30 - 50kg/công, tưới Penac P, lượm sạch cỏ dại.

Lên liếp tùy theo mùa vụ, địa hình. Cao 20 - 40cm x rộng 0,8 - 1,2m, giữa hai lớp có rãnh rộng 30 - 40cm.

Xử lý hạt: Hạt phơi nắng vài giờ, cho hạt vào tô nước ấm + thuốc ngừa bệnh Aliette, Rovral + 1/4 viên thuốc tím ( $KMnO_4$ ), phơi nắng trong 30 phút, cho vào túi vải bao lại để chỗ mát trong 24 giờ, kể đó xả nước đem gieo.

- Gieo hạt: Gieo vào các hốc đã làm sẵn, hàng cách hàng 80 - 90cm x hốc cách nhau 30 - 40cm, gieo 2 - 3 hạt/hốc, độ sâu gieo hạt 3 - 5cm, tưới nước tủ rơm. Cần gieo 5% bầu để dặm các lỗ bị chết.

- Chăm sóc: Phân bón lượng phân cần 1 công đất như sau: Phân hữu cơ hoai 15 - 20 thùng + 25 - 30kg urê + 20 - 25kg Super lân + 15 - 20kg KCl + 10 - 15kg DAP + 5 - 10 thùng tro trấu.

- Chú ý: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ trộn phân vô cơ + 1kg Borat + 1 - 2kg Basudin, trộn xong bón từng hốc, khi gieo hạt xong lấp tro trấu. Phân (DAP + phân vi lượng) tưới xen kẽ các lần do dưa leo rất mẫn cảm với

phân, nên bón nhiều lần mỗi lần một ít, bằng cách tưới gốc. Tỉa dặm: Sau khi gieo 4 - 5 ngày cây con có 2 lá mầm, tiến hành trồng dặm những hốc không mọc, khi cây con được 10 - 12 ngày tuổi tỉa để lại mỗi hốc 1 - 2 cây.

- Làm cỏ vun gốc, phủ rơm: Kết hợp đợt bón thúc lần 2, lúc cây vừa bỏ vòi ngả ngọn bò nên làm cỏ, vun gốc, tủ rơm giữ ẩm.

- Tưới nước: Lúc nhỏ tưới nước 1 - 2 lần/ngày, cây lớn tưới nước 1 - 2 ngày/lần (độ ẩm 75 - 85%), thường tưới sáng sớm hoặc chiều mát. Lúc cây cần nước là thời kỳ cây con và ra hoa cho trái. Làm giàn: Chiều cao giàn từ 2 - 2,5m thay đổi tùy giống, hình dạng chữ V ngược, chữ X hoặc chữ U ngược. Vật liệu là chà hay làm khung căng dây nilon.

Phủ bạt - ủ rơm: Phủ bạt là tiến bộ kỹ thuật trong việc trồng dưa leo vì nó làm tăng năng suất từ 15 - 30%, khi phủ ta lật mặt sáng lên trên, tạo lỗ bằng cách dùng lon chứa than nóng có tay cầm từng lỗ theo khoảng cách quy định, lúc cây còn nhỏ nên tủ rơm tưới nước để cây ổn định nhiệt.

Hệ thống tưới nhỏ giọt rất hữu hiệu vì nó tiết kiệm được lượng nước, phân bón, công lao động, gồm lu chứa nước đặt trên giá đỡ, cao từ 1 - 1,2m, đục lỗ dưới đáy, gắn ống có van khóa mở, tạo thành hệ thống tưới gồm

một ống chính ( $\Phi 40$ ), nhiều ống phụ ( $\Phi 21$ ), dẫn ống phân bổ nước đến các cây trồng, bằng lỗ đục nhỏ.

Thụ phấn dưa chuột trên cùng cây dưa có cả hoa đực và hoa cái, do thụ phấn nhờ côn trùng nhưng côn trùng ngày một ít đi nên ta cần thụ phấn bổ sung cho cây, sáng sớm tìm hoa đực hái úp lên nụ hoa cái, nhử côn trùng bằng sữa (50gr/10 lít nước) phun lên hoa, TĐQ40, Vipac88, kết hợp đủ phân nước sẽ làm tăng đậu quả tối đa, tạo hoa cái bằng cách bấm đọt hoặc bằng phun chất Dikali, Ethell; tạo hoa đực bằng cách tỉa lá mạnh tay, bón nhiều phân đạm, hoặc phun hóa chất lục diệp tố, GA3. Chú ý phòng trừ sâu bệnh kịp thời.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- 1) Kỹ thuật trồng một số cây rau quả giàu vitamin, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2004.
- 2) Những cây rau gia vị phổ biến ở Việt Nam, 2002, NXB Nông nghiệp.
- 3) Mai Thị Phương Anh (chủ biên), 1996, Rau và trồng rau, Nhà xuất bản nông nghiệp.
- 4) Nhiều tác giả. (2005). Sổ tay kỹ thuật thâm canh rau ở Việt Nam. Nhà xuất bản văn hoá dân tộc. 234 p.
- 5) Viện Nghiên cứu rau quả. (2006). Tình hình sản xuất và thị trường rau hoa của Việt Nam năm 1999 - 2005.
- 6) Mai Thị Phương Anh (năm 1996) - chủ biên. Rau và trồng rau. Nhà xuất bản nông nghiệp. Hà Nội
- 7) PGS. TS. Tạ Thu Cúc, năm 2007 - Kỹ thuật trồng rau sạch, Trồng rau ăn lá. Nhà xuất bản phụ nữ - Hà Nội
- 8) Nhiều tác giả, (2005) Sổ tay kỹ thuật thâm canh rau ở Việt Nam. Nhà xuất bản văn hoá dân tộc - Hà Nội
- 9) Các trang và tạp chí:  
<http://hoind.tayninh.gov.vn>  
<http://www.khuyennongtphcm.com>  
Nông thôn đổi mới, 2004, Số 44

## MỤC LỤC

lời nói đầu .....	3
Phần I. SẢN XUẤT RAU AN TOÀN - NHỮNG NGUYÊN TẮC VÀ QUY ĐỊNH CHUNG .....	5
I. CÁC NGUYÊN NHÂN GÂY Ô NHIỄM RAU TRỒNG .....	5
II. RAU AN TOÀN VÀ CÁC NGUYÊN TẮC CANH TÁC RAU CÓ NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG CAO	18
Phần II. Trồng cây gia vị, rau ăn sống an toàn .....	31
I. Các loại rau quả ăn sống và rau gia vị .....	32
1. Rau trồng .....	32
2. Rau mọc hoang .....	33
II. Kỹ thuật trồng rau gia vị, rau ăn sống an toàn .....	34
1. Trồng xà lách .....	34
2. Kỹ thuật trồng cây rau má .....	37
3. Trồng cây rau mùi (Ngò rí) .....	39
4. Mùi tàu (ngò gai) .....	42
5. Trồng cây rau húng (húng dũi và húng láng) .....	44
6. Trồng cây húng quế (húng dũi) .....	47
7. Trồng cây rau răm .....	50
8. Trồng cây thìa là .....	53
9. Trồng cây tía tô .....	55

10. Trồng cây kinh giới .....	58
11. Rau ngổ .....	60
12. Trồng cây lá lốt .....	62
13. Trồng cây diếp cá (rau giấp cá) .....	64
III. Trồng cây cây gia vị, rau ăn sống lấy củ, lấy quả	66
1. Trồng cây củ riềng .....	66
2. Trồng cây gừng .....	67
3. Trồng hành hoa (hành lá) .....	72
4. Kỹ thuật trồng hành củ (hành tím, hành trắng) ...	75
5. Trồng tỏi ta (tỏi lấy củ) .....	79
6. Cách trồng tỏi tây .....	82
7. Trồng ớt cay .....	83
8. Kỹ thuật trồng ớt trái mùa .....	87
9. Kỹ thuật trồng hẹ .....	90
10. Trồng dưa chuột (dưa leo) .....	96
Tài liệu tham khảo .....	101
Mục lục .....	102

**NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI**  
**SỐ 4 - TỐNG DUY TÂN, QUẬN HOÀN KIẾM, HÀ NỘI**

**ĐT: 04.8252916 - Fax: 04.9289143**

**Email: nhaxuatbanhanoi@hn.vnn.vn**

---

**TRỒNG RAU GIA VỊ, RAU ĂN SỐNG AN TOÀN**

**KS. NGUYỄN THỊ MINH PHƯƠNG**

**KS.Nguyễn Thị Xuân - KS.Nguyễn Thị Vân Anh**

***Chịu trách nhiệm xuất bản:***

**NGUYỄN KHẮC OÁNH**

***Biên tập:***

**NGUYỄN QUỐC TUẤN**

***Trình bày, bìa:***

**TÚ UYÊN, NHẬT ANH**

***Kỹ thuật vi tính:***

**TÚ ANH**

***Sửa bản in:***

**BÍCH THÚY**

In 1.000 cuốn, khổ 13×19cm tại Công ty TNHH Thương Mại Hải Anh.  
Giấy phép xuất bản số: 553-2010/CXB/37KT-53/HN, ngày 11/6/2010.

In xong và nộp lưu chiểu quý III/2010.



TRONG HAU GIA MI, HUAN SON NGAN CAN



2107100000091

22,000

sổ tay cán bộ thú y cơ sở

**Giá: 22.000đ**