



Thực hành sản xuất tốt trong Thu hoạch

**Tài liệu đào tạo nông dân về thực hành sản xuất tốt
GAP cơ bản trong sản xuất rau tươi**

MỤC TIÊU

- ❖ Thu hoạch được sản phẩm với chất lượng tốt nhất và chi phí hợp lý;
- ❖ Giảm thiểu các mối nguy hóa học, sinh học và vật lý đối với sản phẩm trong khi thu hoạch, đóng gói, vận chuyển;
- ❖ Giảm tối đa tổn thất sau thu hoạch.

MỐI NGUY HÓA HỌC

Mối nguy

- ▶ **Dư lượng thuốc BVTV** vượt quá giới hạn tối đa cho phép (MRL);
- ▶ **Các loại hóa chất khác** dầu mỡ, các chất vệ sinh, khử trùng, sơn, hóa chất tẩy rửa côn trùng...

Nguyên nhân

- Không đảm bảo thời gian cách ly của thuốc BVTV;
- Bị ô nhiễm do sử dụng thuốc BVTV tại thửa ruộng liền kề;
- Rò rỉ trên thiết bị, dụng cụ, vật liệu tiếp xúc với sản phẩm;
- Rò rỉ trong khi vận chuyển;
- Tồn dư hóa chất trong thùng chứa hóa chất, phân bón;
- Sử dụng hoá chất làm sạch tẩy rửa không phù hợp.

MỐI NGUY SINH HỌC

Mối nguy	Nguyên nhân
●Vi sinh vật gây bệnh như <i>E.coli</i>..... ●Vật ký sinh như giun, sán...	● Sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với đất, sàn nhà trong khi thu hoạch; ● Các thiết bị, dụng cụ, thùng chứa tiếp xúc với sản phẩm không đảm bảo vệ sinh; ● Nguồn nước sử dụng để rửa sản phẩm trong khi thu hoạch bị ô nhiễm; ● Vật nuôi/động vật gây hại (gián,chuột) hoặc chất thải từ động vật (phân,nước giải) tiếp xúc với sản phẩm; ● Người lao động không tuân thủ quy trình vệ sinh cá nhân; ● Người lao động mắc bệnh truyền nhiễm; ● Phương tiện vận chuyển sản phẩm không đảm bảo vệ sinh.

MỐI NGUY VẬT LÝ

Mối nguy	Nguyên nhân
● Các vật lạ như đất, đá, mảnh thủy tinh, gỗ, kim loại, nhựa, đồ trang sức; ● Sản phẩm bị bầm, dập.	● Dụng cụ thu hoạch, đóng gói, bảo quản, vận chuyển sản phẩm bị hư hại hoặc không đảm bảo vệ sinh. ● Người lao động để rơi vật lạ như đồ trang sức, kẹp tóc, găng tay,... lẫn vào sản phẩm trong khi thu hoạch, vận chuyển. ● Trong khi thu hoạch người lao động ném, liệng, nhồi nhét... làm sản phẩm bị bầm, dập.

Tổn thất sau thu hoạch

- Giảm chất lượng
- Không đảm bảo an toàn thực phẩm;
- Giảm sản lượng;
- Giảm giá trị dinh dưỡng của sản phẩm;
- Thiệt hại về kinh tế - giảm giá trị sản phẩm do suy giảm về chất lượng và sản lượng.

BIẾN ĐỔI VỀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM SAU KHI THU HOẠCH

- **Phân hủy sắc tố diệp lục** - suy giảm chất lượng cảm quan của sản phẩm, đặc biệt là rau ăn lá.
- **Mất nước do quá trình thoát hơi nước** - mất độ tươi, gây héo, làm mềm cấu trúc mô.
- **Quá trình hô hấp** vẫn tiếp diễn - suy giảm hàm lượng các chất dinh dưỡng trong sản phẩm.



Trước khi thu hoạch

- Kiểm tra thời gian cách ly (PHI): đảm bảo thời gian kể từ lần cuối cùng xử lý thuốc bảo vệ thực vật đến khi thu hoạch đủ số ngày theo quy định.
- Nếu chưa đủ thời gian cách ly, phải chờ đủ số ngày cách ly theo quy định mới tiến hành thu hoạch sản phẩm.
- *Kiểm tra nhật ký sử dụng thuốc bảo vệ thực vật để khẳng định đúng thời gian cách ly.*

THỜI ĐIỂM THU HOẠCH

Xác định đúng thời điểm thu hoạch sản phẩm:

- Đảm bảo lợi ích về kinh tế;
- Đảm bảo chất lượng cảm quan, chất lượng dinh dưỡng:
 - sản phẩm thu hoạch non, chưa đạt các tiêu chuẩn chất lượng mong muốn;
 - thu hoạch muộn sẽ bị già, xơ, suy giảm phẩm chất.
- **Đảm bảo an toàn thực phẩm**- đủ thời gian cách ly.



Rau dền: 4 tuần
sau khi gieo hạt



Cải xanh: 28- 32
ngày sau khi
cấy cây giống

THỜI ĐIỂM THU HOẠCH



Rau muống thủy canh
30 ngày sau khi gieo hạt



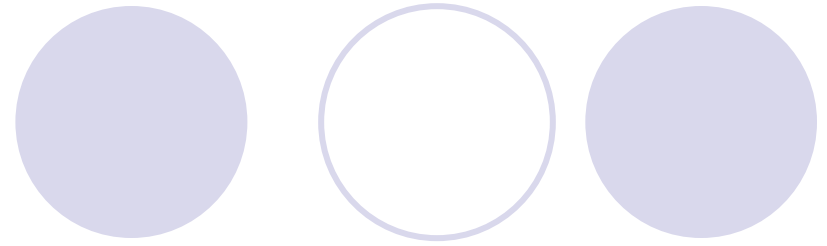
Bắp cải: 8-11 tuần
sau khi cấy cây giống

THỜI GIAN THU HOẠCH

- ❖ Thời gian thu hoạch: thời điểm mát nhất trong ngày - sáng sớm hoặc chiều muộn.
- ❖ Không thu hoạch sản phẩm khi trời mưa hoặc độ ẩm cao - Sản phẩm ướt dễ sinh nhiệt nếu không được bảo quản trong điều kiện thoáng khí tốt dễ bị hư hỏng.
- ❖ Sản phẩm sau khi thu hoạch cần được để chỗ mát (trong bóng râm hoặc có mái che,...) nếu không được vận chuyển ngay về nhà sơ chế hoặc xuất bán.

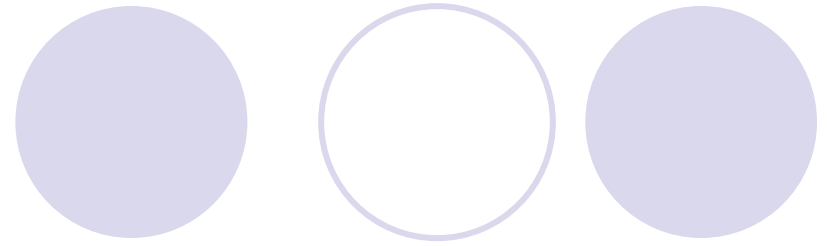


Thu hoạch



- Dụng cụ: dao, liềm, kéo...
 - Thùng chứa sản phẩm: khay, thùng nhựa, giỏ tre, cần xé, bao nylon, bao dứa...
 - Vật liệu lót, chứa đựng sản phẩm: bạt, nylon,...
- >>> phải được vệ sinh sạch sẽ, sẵn sàng sử dụng khi thu hoạch sản phẩm.
- *Kiểm tra, đảm bảo vệ sinh dụng cụ, thiết bị, thùng chứa trước khi sử dụng để giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm sản phẩm.*
 - Nếu không thể làm sạch hoặc loại bỏ mọi nguy ô nhiễm sản phẩm trong dụng cụ, thùng chứa thì không dùng dụng cụ, thùng chứa đó.

Thu hoạch



- Dụng cụ, thùng chứa tiếp xúc với sản phẩm phải được làm từ vật liệu không gây độc lên sản phẩm.
- Dụng cụ và thùng chứa phải có kết cấu dễ vệ sinh, làm sạch.



**Sử dụng thùng nhựa
để chứa đựng sản phẩm**

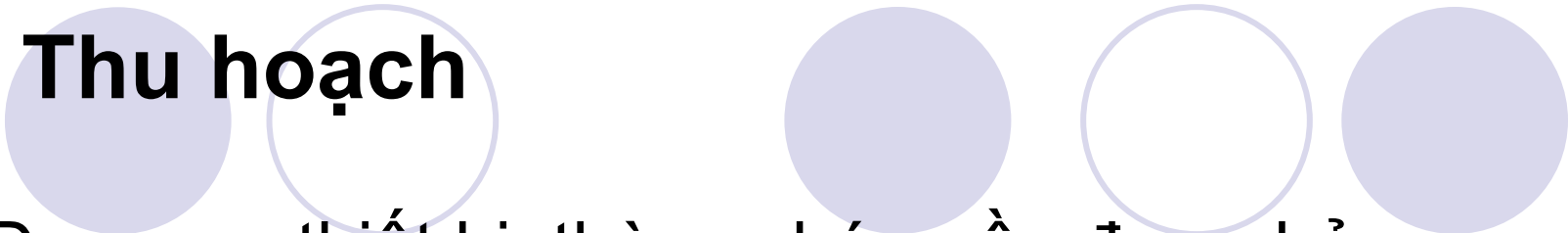
Thu hoạch

- Sản phẩm không được để tiếp xúc trực tiếp với đất, nền nhà.
- Các vật liệu dùng để lót, cách ly sản phẩm với đất (bạt nylon, giấy...) phải là vật liệu sạch, đảm bảo không gây ô nhiễm.
- Không sử dụng thùng chứa, bao bì hoá chất, phân bón, chất thải để chứa đựng sản phẩm.



Không sử dụng vỏ bao đựng phân bón để lót sản phẩm.

Thu hoạch



- Dụng cụ, thiết bị, thùng chứa cần được bảo dưỡng thường xuyên để tránh mối nguy hóa học hoặc vật lý lên sản phẩm.
- Dụng cụ, thùng chứa sản phẩm cần được dễ cách ly với khu vực để hóa chất, phân bón hoặc chất bón bổ sung.
- Cần có biện pháp phân biệt thùng chứa sản phẩm trong khi thu hoạch với thùng chứa sản phẩm tại nhà sơ chế: sử dụng thùng chứa có kiểu dáng, màu sắc khác biệt.

THU HOẠCH

- Nếu có nhiều lô sản xuất cùng thu hoạch tại một thời điểm, ký hiệu của mỗi lô sản xuất cần được ghi rõ trên thùng chứa để nhận diện được các lô sản phẩm.
- Thùng chứa phải được ký hiệu bằng vật liệu không bị phai mờ do thấm nước, bong, rách trong khi vận chuyển.



**Thùng đựng sản phẩm
không có ký hiệu**

Vệ sinh người lao động

- Người lao động phải được tập huấn và tuân thủ quy trình vệ sinh trong khi thu hoạch, cụ thể như sau:
 - Rửa tay trước khi tiếp xúc với sản phẩm;
 - Rửa tay sau khi đi vệ sinh, tiếp xúc với động vật, ăn uống, hút thuốc, tiếp xúc với chất thải;
 - Các vết thương hở hoặc trầy xước phải được băng bó, tránh tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm;
 - Không ăn uống, hút thuốc, khạc nhổ trong khi thu hoạch;
 - Không đeo đồ trang sức, đồng hồ hay các vật khác khi thu hoạch sản phẩm.

Vệ sinh người lao động

- Nếu sử dụng găng tay trong khi thu hoạch sản phẩm, phải làm sạch găng tay sau khi sử dụng;
- Khi cần thiết, người lao động phải sử dụng trang phục bảo hộ lao động để tránh nguy cơ ô nhiễm sản phẩm;
- Người lao động bị bệnh truyền nhiễm (ví dụ viêm gan A, tiêu chảy,...) không được tham gia thu hoạch sản phẩm.

Đóng gói sản phẩm

- Nếu thực hiện đóng gói sản phẩm để xuất bán ngay trên cánh đồng: phải sử dụng bạt lót sản phẩm sau khi thu hoạch, không để sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với đất.
- Kiểm tra, đảm bảo vệ sinh bao bì, thùng chứa trước khi sử dụng để giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm sản phẩm.

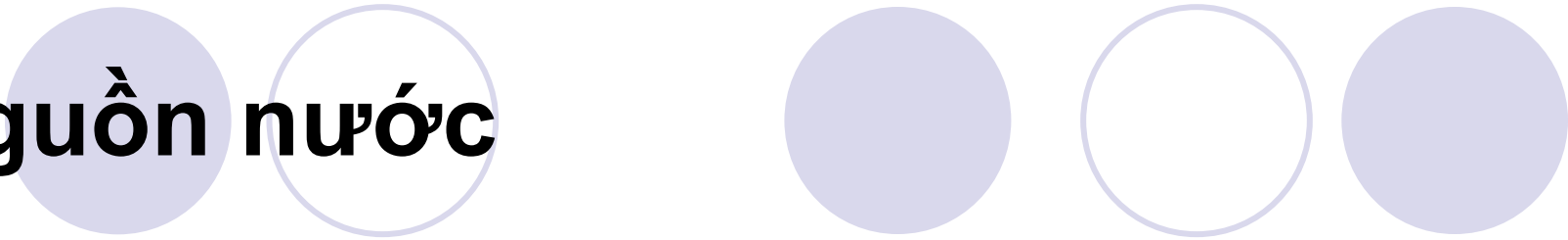
**Cần kiểm tra bao bì
khi đóng gói trên đồng**



**Không để sản phẩm
trực tiếp trên đất**



Nguồn nước



- Nếu sử dụng nước để rửa sản phẩm trên cánh đồng: nguồn nước phải đáp ứng tiêu chuẩn nước dùng cho sơ chế.
- Không sử dụng nước ao hồ, nước mương tưới, nước rửa dụng cụ... để rửa sản phẩm.

Thu gom sản phẩm trước khi vận chuyển về nhà sơ chế

- Sản phẩm phải được thu gom tại địa điểm không gây ô nhiễm lên sản phẩm.
- Không tập trung sản phẩm tại khu vực chứa đựng hóa chất, phân bón.



Địa điểm tập kết sản phẩm ngay bên bờ mương, đường giao thông



Tránh để trực tiếp thùng chứa sản phẩm trên nền đất để tránh nguy cơ ô nhiễm sinh học, hóa học và vật lý.

Vận chuyển sản phẩm

- Sản phẩm phải được vận chuyển riêng biệt với phân bón, chất bổ sung, thuốc bảo vệ thực vật, động vật,...
- Khi vận chuyển, cần lưu ý: Kiểm tra đáy các thùng chứa, đảm bảo không bị dính bám bụi, đất,... để tránh nguy cơ sản phẩm tại các thùng chứa phía dưới bị ô nhiễm do tiếp xúc với đáy của thùng chứa phía trên.



Đề trực tiếp thùng chứa sản phẩm trên nền đất - Lưu ý kiểm tra đáy thùng chứa

Vận chuyển sản phẩm

- Kiểm tra phương tiện vận chuyển, đảm bảo không bị dính bám bụi, đất, vật lạ,... để tránh ô nhiễm sản phẩm.
- Nếu sử dụng gia súc để vận chuyển sản phẩm: phải đảm bảo gia súc không tiếp xúc với sản phẩm, tránh nguy cơ ô nhiễm trực tiếp hoặc gián tiếp lên sản phẩm
- không để gia súc vào khu vực thu hoạch, sơ chế sản phẩm.

