

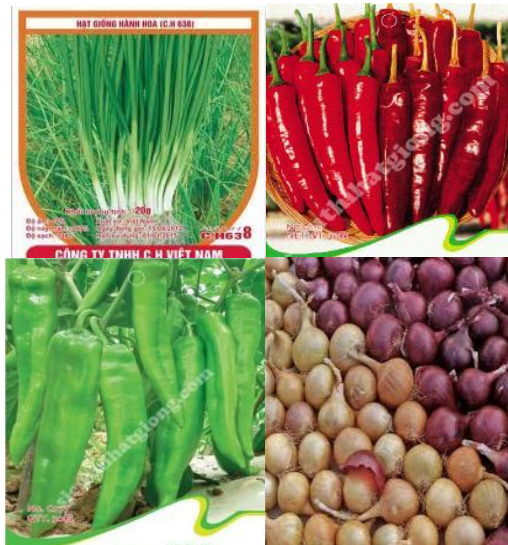
BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN
CHUẨN BỊ GIỐNG CÂY LÀM
GIA VỊ ĐỂ TRỒNG

MÃ SỐ: MĐ01

NGHỀ: TRỒNG CÂY LÀM GIA VỊ

Trình độ: Sơ cấp nghề



Hà Nội, năm 2013

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 01

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện chủ trương của Đảng và Nhà nước về việc đào tạo nghề nhằm nâng cao trình độ cho người lao động, đặc biệt là lao động nông thôn để đáp ứng được yêu cầu của công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa Nông nghiệp, nông thôn trong thời kỳ hội nhập; Bộ LĐTB&XH, Bộ Nông nghiệp & PTNN, Tổng cục dạy nghề đã giao cho Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình, biên soạn giáo trình dạy nghề trình độ sơ cấp.

Giáo trình mô đun **chuẩn bị giống cây làm gia vị để trồng** là một trong 5 giáo trình được biên soạn dùng để sử dụng cho khóa học đào tạo **nghề trồng cây làm gia vị** trình độ sơ cấp cho Nông dân.

Quán triệt triết lý DACUM và quan điểm đào tạo theo năng lực thực hiện, đồng thời xuất phát từ mục tiêu đào tạo là: sau khi hoàn thành khóa học người học có khả năng thực hiện được các nội dung công việc đề cập trong giáo trình, chúng tôi đã lựa chọn các kỹ năng thực hành phù hợp với đối tượng học viên, nhằm đáp ứng mục tiêu trên. Phần kiến thức lý thuyết đưa vào giáo trình được giới hạn với phạm vi và mức độ nhất định nhằm giúp người học có thể lý giải được các biện pháp kỹ thuật của nghề.

Mô đun **chuẩn bị giống cây làm gia vị để trồng** được bố cục gồm 3 bài, trong mỗi bài, nội dung được trình bày theo kiểu tích hợp giữa kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành. Bài 1: Chuẩn bị hành giống để trồng. Bài 2: Chuẩn bị tòi giống để trồng. Bài 3: Chuẩn bị ốt giống để trồng.

Với mong muốn thông qua giáo trình này sẽ mang đến cho người học những kiến thức hết sức cô đọng, dễ hiểu, dễ tiếp thu và dễ thực hiện. Tuy nhiên do thời gian có hạn nên cũng không thể tránh khỏi những sơ xuất, thiếu sót khi biên soạn giáo trình này. Chúng tôi rất mong được sự đóng góp ý kiến quý báu của các nhà khoa học, các bạn đồng nghiệp, của đọc giả và người sử dụng để cho cho giáo trình ngày càng hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn!

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: Lê Duy Thành
2. Nguyễn Văn Vượng
3. Hoàng Thị Cháp

,

MỤC LỤC

ĐỀ MỤC TRANG

LỜI GIỚI THIỆU	3
MỤC LỤC	4
MÔ ĐUN CHUẨN BỊ GIỐNG CÂY LÀM GIA VỊ ĐỂ TRỒNG.....	8
Bài 1: Chuẩn bị hành giống để trồng.....	9
A. NỘI DUNG:.....	9
1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG HÀNH TRỒNG Ở VIỆT NAM.....	9
1.1. Hành ta.....	9
1.1.1. Các giống hành trồng để lấy lá (hành hoa).....	9
1.1.2. Các giống hành trồng để lấy củ	11
1.2. Hành tây.....	13
2. XÁC ĐỊNH GIỐNG HÀNH ĐỂ TRỒNG	15
2.1. Khảo sát nhu cầu của thị trường	15
2.1.1. Thu thập thông tin.....	15
1.1.2. Xử lý, phân tích kết quả thông tin khảo sát và đưa ra quyết định.....	31
2.2. Yêu cầu chung về điều kiện ngoại cảnh của cây hành	34
2.2.1. Nhiệt độ	34
2.2.2. Ánh sáng	34
2.2.3. Nước	34
2.2.4. Đất đai và chất dinh dưỡng.....	35
3. TIÊU CHUẨN CỦA GIỐNG HÀNH ĐỂ TRỒNG.....	36
3.1. Tiêu chuẩn giống hành trồng để lấy lá (hành hoa).....	36
3.2. Tiêu chuẩn giống hành trồng để lấy củ	36
4. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HÀNH GIỐNG	37
4.1. Phương pháp kiểm tra độ lẫn tạp của giống	37
4.1.1. Kiểm tra độ lẫn tạp của củ hành giống (nếu trồng bằng củ)	37
4.1.2. Kiểm tra độ lẫn tạp của hạt giống hành (nếu gieo ươm bằng hạt để lấy cây giống đem trồng).....	38
4.2. Phương pháp kiểm tra sâu bệnh hại hành giống.....	40

4.3. Phương pháp kiểm tra sức sống của hành giống.....	41
4.3.1. Kiểm tra tỷ lệ mọc mầm của củ hành giống bằng phương pháp cấy trên nền cát ẩm.....	41
4.3.2. Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt hành giống bằng phương pháp gieo trên giấy ẩm.	43
5. CHUẨN BỊ HẠT GIỐNG, CÂY GIỐNG ĐỂ TRỒNG	45
5.1. Xác định lượng hạt giống, cây giống để trồng	45
5.2. Chọn củ hành giống để trồng.....	45
5.3. Kỹ thuật gieo ươm hạt giống hành	46
5.3.1. Chọn đất để gieo ươm.....	46
5.3.2. Làm đất, lên luống.....	46
5.3.3. Xử lý hạt giống trước khi gieo	48
5.2.4. Gieo hạt.....	48
5.2.5. Chăm sóc sau gieo hạt	49
B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH.....	51
1. Câu hỏi lý thuyết.....	51
2. Các bài tập thực hành	51
Bài 2: Chuẩn bị tỏi giống để trồng	55
A. NỘI DUNG:.....	55
1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG TỎI TRỒNG PHỔ BIẾN Ở VIỆT NAM ...	55
1.1. Các giống tỏi trồng để lấy lá.....	55
1.2. Các giống tỏi trồng để lấy củ:.....	56
2. XÁC ĐỊNH GIỐNG TỎI ĐỂ TRỒNG	57
2.1. Khảo sát nhu cầu của thị trường	57
2.2. Yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống tỏi.....	57
3. TIÊU CHUẨN CỦA GIỐNG TỎI ĐỂ TRỒNG.....	57
3.1. Tiêu chuẩn giống tỏi trồng để lấy lá (tỏi lá).....	57
3.2. Tiêu chuẩn giống tỏi trồng để lấy củ	58
4. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG TỎI GIỐNG	58
4.1. Phương pháp kiểm tra độ lẫn tạp của lô củ giống	58
4.2. Phương pháp kiểm tra sâu bệnh hại tỏi giống	59
4.3. Phương pháp kiểm tra sức sống của củ tỏi giống.....	60
5. CHUẨN BỊ CỦ GIỐNG ĐỂ TRỒNG	61

5.1. Xác định lượng củ tỏi giống để trồng.....	61
5.2. Chọn củ tỏi giống để trồng.....	62
B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH.....	62
1. Câu hỏi lý thuyết.....	62
2. Bài tập thực hành.....	62
C. GHI NHỚ.....	64
Bài 3 Chuẩn bị ớt giống để trồng.....	65
A. NỘI DUNG:.....	65
1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG ỚT ĐƯỢC TRỒNG PHỔ BIẾN Ở VIỆT NAM.....	65
1.1. Các giống ớt cay.....	65
1.2. Các giống ớt ngọt.....	69
1.3. Yêu cầu chung về ngoại cảnh của một số loại giống ớt.....	70
2. XÁC ĐỊNH GIỐNG ỚT ĐỂ TRỒNG.....	70
2.1. Khảo sát nhu cầu của thị trường.....	70
2.2. Tiêu chuẩn của giống ớt cay để trồng.....	70
2.2.1. Tiêu chuẩn của giống ớt cay để trồng.....	70
2.2.2. Tiêu chuẩn của giống ớt ngọt để trồng.....	71
4. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HẠT GIỐNG ỚT.....	71
4.1. Phương pháp kiểm tra độ lẫn tạp của giống.....	71
4.1.1. Kiểm tra kỹ thuật nguồn gốc của hạt giống.....	71
4.1.2. Kiểm tra độ lẫn tạp của hạt giống.....	72
4.2. Phương pháp kiểm tra sâu bệnh hại trên ớt giống đem trồng.....	73
4.3. Phương pháp kiểm tra sức sống của hạt ớt giống.....	74
5. PHƯƠNG PHÁP TÍNH LƯỢNG CÂY ỚT GIỐNG ĐỂ TRỒNG.....	76
5.1. Những căn cứ để xác định:.....	76
5.2. Cách tính:.....	76
6. GIEO ƯƠM CÂY ỚT GIỐNG.....	76
6.1. Gieo ươm trên nền đất theo luống.....	77
6.1.1. Chuẩn bị đất:.....	77
6.1.2. Tính lượng hạt giống cần gieo:.....	77
6.1.3. Xử lý hạt giống trước khi gieo:.....	77

6.1.4. Gieo hạt:.....	78
6.2. Gieo ươm hạt trong bầu.....	78
6.2.1. Chuẩn bị giá thể:.....	78
6.2.2. Bầu gieo hạt:.....	79
6.2.3. Gieo hạt:.....	79
6.3. Chăm sóc cây ớt con sau gieo.....	79
6.3.1. Tưới nước giữ ẩm:.....	79
6.3.2. Làm cỏ, bón phân:.....	80
6.3.3. Phòng trừ sâu bệnh:.....	80
6.4. Tiêu chuẩn cây con đem trồng.....	80
B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH.....	81
1. Câu hỏi lý thuyết.....	81
2. Bài tập thực hành.....	81
C. GHI NHỚ.....	88
HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN.....	90
I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN.....	90
II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN.....	90
III. NỘI DUNG CHÍNH CỦA MÔ ĐUN.....	91
IV. HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP.....	91
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	96
DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ NGẮN HẠN NGHỀ TRỒNG CÂY LÀM GIA VỊ.....	97
DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP NGHỀ TRỒNG CÂY LÀM GIA VỊ.....	97

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: MÔ ĐUN CHUẨN BỊ GIỐNG CÂY LÀM GIA VỊ ĐỂ TRỒNG

Mã mô đun: MD01

Giới thiệu mô đun:

Mục tiêu chính của mô đun nhằm cung cấp cho học viên có được những kiến thức về: Cách khảo sát, thu thập các thông tin thị trường về nhu cầu sản phẩm các cây làm gia vị (hành, tỏi ớt), các điều kiện cần thiết có liên quan để phát triển sản xuất cây làm gia vị mang lại lợi nhuận và thu nhập cao cho người nông dân. Yêu cầu ngoại cảnh và đặc điểm Hình số thái các giống hành, tỏi, ớt được trồng phổ biến ở Việt Nam. Kỹ năng về lựa chọn giống hành, tỏi, ớt để trồng phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương; kỹ năng thực hiện quy trình kỹ thuật của việc chuẩn bị giống hành, tỏi, ớt để trồng theo hướng VietGAP

Về phương pháp học tập: theo phương pháp trao đổi, thảo luận, học viên chủ yếu là thực hành, rèn luyện kỹ năng nghề trong thực tế sản xuất, qua đó sẽ thu nhận được những kiến thức cần thiết của nghề.

Nội dung chính của mô đun được bố cục gồm 3 bài, trong mỗi bài được Hình số thành từ sự tích hợp giữa kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành. *Bài 1*, Chuẩn bị hành giống để trồng. *Bài 2*: Chuẩn bị tỏi giống để trồng. *Bài 3*: Chuẩn bị ớt giống để trồng.

Về phương pháp đánh giá kết quả học tập: kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm, sử dụng bộ câu hỏi do giáo viên chuẩn bị trước thuộc nội dung kiến thức đã học trong mô đun. Đánh giá kỹ năng dựa trên quan sát khả năng và kết quả thực hiện các thao tác, sản phẩm thu được sau khi thực hiện các bài thực hành thuộc nội dung kiến thức của mô đun.

Bài 1: Chuẩn bị hành giống để trồng

Mã bài: MĐ01-01

Mục tiêu: Sau khi học xong bài học này học viên có khả năng:

- Trình bày được yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống hành
- Trình bày được các tiêu chuẩn của giống hành để trồng
- Nhận dạng được một số giống hành trồng phổ biến ở địa phương
- Kiểm tra được chất lượng giống hành để trồng
- Tính toán được lượng giống hành cần thiết để trồng

A. NỘI DUNG:

1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG HÀNH TRỒNG Ở VIỆT NAM

- Hành là tên gọi chung cho một trong số các loại cây thuộc “Họ hành tỏi”; thân thảo, cây sống lâu năm, có mùi đặc biệt. Có 6-8 lá, lá hình số trụ rộng, dài 30-50 cm, phía gốc lá hình số to, trên đầu thuôn nhọn. Hoa tự mọc trên ống hình số trụ, rộng. Hoa tự dạng hình số xim, có ngấn thành hình số tán giả trông tựa hình số cầu. Quả nang, tròn.

- Hành là một loại cây gia vị chủ yếu, có giá trị dinh dưỡng cao, được trồng và sử dụng phổ biến trên khắp Thế Giới và ở Việt Nam.

- Xét theo nguồn gốc xuất xứ (tương đối) hành có hai loại: Hành tây và hành ta. Trong mỗi loại lại có rất nhiều nhóm giống và giống khác nhau. Hiện nay trong sản xuất thường trồng các loại giống hành sau:

+ Các giống hành trồng để lấy lá (còn có tên gọi chung là hành hoa); có hai loại: Loại có gốc thân trắng và loại có gốc thân đỏ, gồm các giống: Hành hương; hành trâu; hành đá.

+ Các giống hành trồng để lấy củ, gồm: loại củ trắng và loại củ tím.

1.1. Hành ta

1.1.1. Các giống hành trồng để lấy lá (hành hoa)

Hành lá là loại gia vị, không thể thiếu trong các bữa ăn hàng ngày, mặc dù vốn đầu tư và công lao động cao hơn các loại rau gia vị khác, nhưng vẫn đạt hiệu quả kinh tế cao.

*** Các giống thuần nội địa:**

Là các giống hành thuần của nước ta. Gồm có hai loại gốc thân trắng và gốc thân đỏ, có đặc điểm sinh trưởng tương đương nhau, thời gian sinh trưởng 45-50 ngày. Gồm một số giống chủ yếu sau:

- *Hành Hương*: Có gốc trắng, lá nhỏ, bụi nhỏ, có mùi thơm, năng suất 1 tấn/1000 m², dễ nhiễm bệnh vàng lá.



Hình số 1.1.1: Giống hành hương

+ Hành Trâu (hành sậy): Lá to, bụi lớn, năng suất 1-1,5 tấn/1000 m², thị trường rất ưa chuộng.



Hình số 1.1.2: Giống hành Trâu

+ Hành Đá: Lá, bụi thuộc dạng trung gian, năng suất 1-1,5 tấn/1000 m², trồng phổ biến, thị trường rất ưa chuộng, thích hợp trồng dày.



Hình số 1.1.3: Giống hành đá gốc trắng

*** Giống hành nhập nội:**

Nguồn gốc từ Trung Quốc, Hàn Quốc (hành lai F1) được nhập vào trồng ở nước ta trong những năm gần đây cho bẹ trắng, lá to, ăn không thơm nhưng năng suất cao hơn nhiều so với các giống hành thuần nước ta.



Hình số 1.1.4: Giống hành lai F1

1.1.2. Các giống hành trồng để lấy củ

*** Giống hành củ tím**

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.



Hình số 1.1.5: Giống hành củ tím

- Lượng giống để sản xuất hành thương phẩm cần 60 90kg/1000 m², trồng để giữ giống 300 400 kg/1.000 m². 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.

- Chọn những bụi hành tương đối đồng đều, đúng tuổi, sinh trưởng tốt, không bị nhiễm sâu bệnh.

- Xử lý giống: để đảm bảo không còn sâu bệnh lây lan sang vụ tới, trước khi nhổ hành giống 1-2 ngày, tiến hành phun Regent 800WP hoặc Map-permethrins 50EC, nếu sâu nhiều có thể xử lý bằng Secure 10EC theo nồng độ khuyến cáo.

** Giống hành củ trắng*

- Được trồng phổ biến và chủ yếu ở Việt Nam. Củ to, vỏ trắng, năng suất cao, có mùi đặc trưng hấp dẫn; thời gian sinh trưởng từ 50 – 70 ngày.

- Thời vụ trồng:

+ Vụ Xuân: gieo tháng 1, 2; trồng tháng 2, 3.

+ Vụ Thu: gieo tháng 7, 8; trồng tháng 8, 9.

Thích hợp khi trồng trên các loại đất nhẹ, thoát nước tốt, giàu dinh dưỡng có thể trồng bằng cây con từ hạt hoặc cây tỉa từ vườn mẹ ra. Hành trồng khóm với khoảng cách 10-12cm/khóm, mỗi khóm 2-3 cây. Mật độ cần bảo đảm khoảng 100 khóm/m².



Hình số 1.1.6: Giống hành củ trắng

1.2. Hành tây

- Các giống hành tây trồng ở nước ta đều phải nhập hạt giống từ nước ngoài như Pháp, Nhật, Mỹ... Nhập phổ biến là các giống lai F1. Các giống này đều có thời gian sinh trưởng từ 90 - 140 ngày, năng suất trung bình đạt 1,4-1,7 tấn/sào Bắc bộ.



Hình số 1.1.7: Hành tây

Có 2 giống chính:

* *Giống hành F1 Granex của Nhật Bản:*

- Giống được trồng phổ biến ở các vùng trồng hành. Có thời gian sinh trưởng 130 - 140 ngày. Củ màu vàng nhạt, đường kính củ bình quân khoảng 8.5cm, khối lượng củ trung bình 265 gam/củ, năng suất cao bình quân 30 - 35 tấn/ha.

- Chất lượng tốt, ăn ngon, ngọt, khả năng chống bệnh trung bình.



Hình số 1.1.8: Hành tây F1 Granex

* *Giống F1 Grano:*

- Giống có thời gian sinh trưởng tương từ 130 – 135 ngày
- Khoảng cách giữa các bẹ lá lớn, bẹ lá dày.
- Thân củ có dạng Hình số cầu, màu vàng đậm, đường kính củ từ 6-7cm, khối lượng củ trung bình 150 – 200g, năng suất trung bình 15 – 20 tấn/ha, có khi đạt trung bình 25 - 27 tấn/ha.
- Chất lượng tốt, ít mùi hăng, ăn ngọt; chống chịu sâu bệnh ở mức trung bình



Hình số 1.1.9: Hành tây F1 Grano

* Ngoài ra các tỉnh miền núi phía Bắc còn trồng giống hành tím của Trung Quốc. Tại Đà Lạt trồng giống hành đỏ Red Greole. Các giống này năng suất không cao nhưng dễ trồng và có thể để giống tại chỗ.



Hình số 1.1.10: Hành tây củ đỏ Red Greole

2. XÁC ĐỊNH GIỐNG HÀNH ĐỂ TRỒNG

2.1. Khảo sát nhu cầu của thị trường

2.1.1. Thu thập thông tin

Thông tin thị trường là tất cả các thông tin về mua và bán các sản phẩm và dịch vụ. Thông tin thị trường không chỉ là thông tin về giá cả và số lượng mà còn bao gồm cả các thông tin liên quan đến thị trường đầu ra và đầu vào của một sản phẩm.

Thông tin thị trường của sản phẩm hành là toàn bộ các thông tin có liên quan đến giá cả và số lượng loại sản phẩm; thị trường đầu ra và đầu vào của sản phẩm; vật tư phục vụ sản xuất và các dịch vụ có liên quan khác.

1.1.1.1. Một số thông tin thị trường chủ yếu cần khảo sát, thu thập

Loại thông tin	Thông tin
1. <i>Vật tư phục vụ sản xuất, giống và loại giống hành</i>	Địa điểm và địa chỉ liên hệ của người/cơ quan cung cấp vật tư, giống Loại và chất lượng của các loại vật tư, giống Giá của các loại vật tư, giống
2. <i>Nhu cầu tiêu thụ sản phẩm hành</i>	Độ lớn của thị trường tiêu thụ ở địa phương, khu vực, quốc gia và xuất khẩu ra nước ngoài Mức tăng trưởng và xu thế của cầu Tính mùa vụ của cầu
3. <i>Người mua</i>	Địa điểm và địa chỉ liên hệ

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Yêu cầu về loại sản phẩm hành, số lượng ✓ Yêu cầu theo mùa vụ ✓ Yêu cầu về chất lượng ✓ Những yêu cầu về đóng gói sản phẩm ✓ Giá mua ✓ Các điều kiện thanh toán ✓ Các dịch vụ hỗ trợ được cung cấp (vật tư, vốn, v.v...)
4. Giá	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Giá mua hiện tại tại các thị trường khác nhau ✓ Sự khác nhau về giá giữa các loại sản phẩm và chất lượng của sản phẩm ✓ Tính mùa vụ của giá ✓ Sự dao động của giá giữa các vụ ✓ Xu thế giá
5. Sự cạnh tranh	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Các khu vực cung cấp chính ✓ Chất lượng sản phẩm từ các khu vực khác nhau ✓ Tính mùa vụ của các khu vực cung ứng khác nhau ✓ Nhập khẩu
6. Các chi phí marketing	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vận chuyển ✓ Phí chợ/thuế ✓ Các loại phí không chính thức khác

2.1.1.2. Sự cần thiết phải thu thập thông tin thị trường

Nông dân thường tự quyết định phương thức hoạt động sản xuất và marketing cho riêng mình. Thông tin thị trường có thể giúp họ chọn lựa hoạt động nào là phù hợp trong suốt quá trình sản xuất, từ lập kế hoạch sản xuất cho đến khi bán sản phẩm.

Thông tin thị trường có thể giúp nông dân đưa ra các quyết định sản xuất và tiêu thụ sản phẩm phù hợp; giúp nông dân giải quyết được các nội dung sau:

* *Nên sản xuất cây hành và sản xuất bao nhiêu?*

- Xu thế giá của các loại sản phẩm hành có thể cạnh tranh được trên đồng ruộng hay trang trại của mình?

- Dự báo giá trong tương lai của các sản phẩm này?
- Liệu có thể bán những sản phẩm này dễ dàng không?
- Liệu có đủ người mua các sản phẩm của mình không?

* *Nên trồng vào vụ nào trong năm (chính vụ/trái vụ)?*

- Sự khác nhau về giá bán sản phẩm hành giữa các vụ?
- Liệu giá của sản phẩm trái vụ có đủ cao để bù đắp các chi phí sản xuất và những đầu tư khác cho canh tác trái vụ không?
- Liệu tôi có thể mua hạt giống phù hợp không?
- Mua giống ở đâu, giá là bao nhiêu?

* *Nên trồng những giống hành nào là tốt nhất?*

- Khả năng và thị hiếu của người tiêu dùng (trong nội địa và xuất khẩu) đối với các loại sản phẩm hành nào nhiều nhất?
- Giá bán của những sản phẩm từ các giống hành khác nhau?
- Đối với mỗi loại giống, giá hạt giống/cây giống là bao nhiêu?

* *Cần có những loại vật tư nào cho sản xuất?*

- Loại vật tư? Chi phí cho sản xuất là bao nhiêu?
- Phần lợi nhuận có thêm là bao nhiêu nếu đầu tư vào các kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh hại?
- Có những loại thuốc trừ sâu thiên nhiên và từ hóa chất nào, giá của chúng là bao nhiêu?

* *Mua các loại vật tư đó ở đâu?*

- Ai, ở đâu? là người cung cấp vật tư.
- Chất lượng vật tư được bán ra?
- Cơ sở nào bán với giá thấp nhất, điều kiện thanh toán tốt nhất?
- Người cung cấp vật tư có cho vay vốn không? Điều kiện đi kèm là gì?

* *Nên xử lý sản phẩm sau thu hoạch theo Hình số thức nào?*

- Những yêu cầu về chất lượng của người mua?
- Họ có yêu cầu sản phẩm được làm sạch; sản phẩm tươi hay sấy khô?
- Họ có muốn sản phẩm được phân loại không?
- Họ yêu cầu Hình số thức đóng gói như thế nào?
- Liệu người mua có sẵn sàng trả cao hơn không nếu mình cung cấp sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của họ?

* *Có nên lưu kho sản phẩm không?*

- Chỉ nên lưu kho khi đã biết giá sẽ tăng lên và mức giá tăng có thể bù đắp được các chi phí và rủi ro đi kèm.

- Có thể kiếm lời hơn nếu giảm lượng hàng bán ra hay là nên thu hoạch sản phẩm sớm hơn.

** Nên bán sản phẩm ở đâu?*

- Tại đồng ruộng hay tại nhà?
- Tại chợ đầu mối hay chợ bán buôn?
- Tại chợ bán lẻ địa phương hay thành thị?
- Các yêu cầu về chất lượng và giá tại các thị trường khác nhau?
- Chi phí vận chuyển tới các thị trường khác nhau?

** Nên bán sản phẩm cho ai?*

Cần căn cứ vào các điểm sau:

Ai là khách hàng tiềm năng, lâu dài, tin tưởng của mình?

- Liên hệ với họ bằng cách nào?
- Các yêu cầu về sản phẩm của họ?
- Giá mua vào và các điều kiện thanh toán?
- Các chi phí khác đi kèm khi cung cấp hàng?

** Nên bán hàng riêng lẻ hay theo nhóm?*

- Cần xác định được giá mà người mua trả có phù hợp với giá thị trường cho cùng loại sản phẩm hay không?

- Nếu bán lẻ sẽ được ít lãi từ việc bán hàng xa nhà do lượng sản phẩm bán ra rất nhỏ trong khi phí vận chuyển tương đối cao và tốn nhiều thời gian.

- Nếu bán hàng theo nhóm, có thể tìm đến những thị trường hay người mua ở các vùng xa, khả năng tiêu thụ sản phẩm với số lượng lớn

- Cần phải xác định được những người thu mua ở địa phương hay từ nơi khác đến có đủ điều kiện để thành lập thành một nhóm để tiêu thụ sản phẩm.

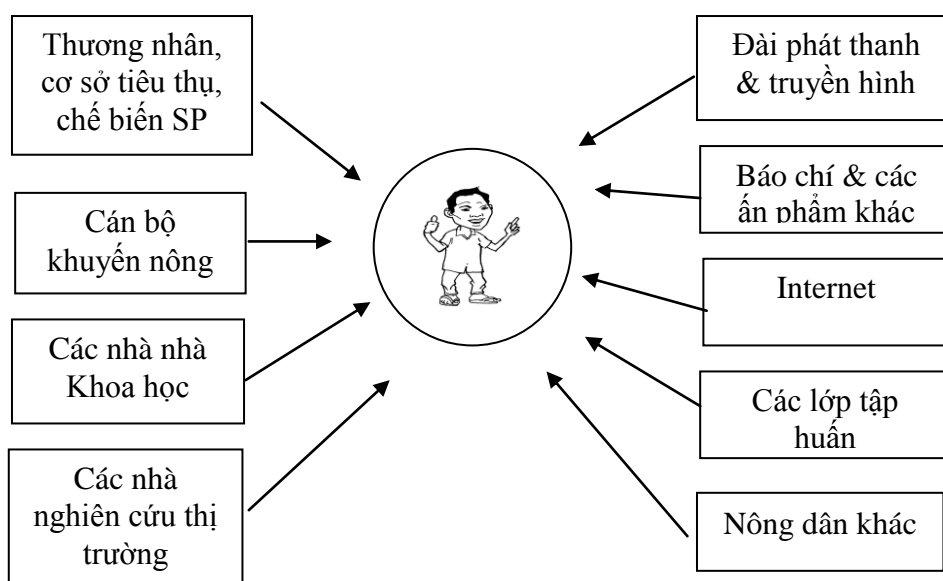
** Cần thương lượng như thế nào với người mua?*

Thông tin về mức giá hiện thời ở địa phương và các khu vực lân cận có thể giúp nông dân trong việc quyết định nên chấp nhận mức giá người mua đưa ra hay thương lượng thêm hoặc tìm kiếm người mua khác.

Cần phải lưu ý rằng mình sẽ giữ thế chủ động hơn trong việc tiêu thụ sản phẩm nếu tiến hành thương lượng theo nhóm.

Thị trường thường xuyên thay đổi vì vậy câu trả lời cho các câu hỏi trên cũng thường xuyên thay đổi! Sự thay đổi về cầu sẽ mang lại nhiều cơ hội mới nhưng cũng tạo nhiều thách thức.

1.1.1.3. Các nguồn cung cấp thông tin chính cần khai thác



Sơ đồ các nguồn cung cấp thông tin

* Các thông tin có thể khai thác được từ các thành viên thị trường: (Thương nhân, cơ sở tiêu thụ, chế biến SP, người cung cấp vật tư...):

<p>1. Các nhà máy hoặc người bán buôn vật tư nông nghiệp trong và ngoài địa bàn địa bàn</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giá bán buôn hiện thời của các loại vật tư - Xu thế giá bán buôn của các loại vật tư - Những thuận lợi và hạn chế của các giống cây trồng khác nhau, các loại thuốc hóa học và các trang thiết bị chế biến
<p>2. Người cung cấp vật tư địa phương (tại thôn, xã và huyện, tỉnh)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Các loại vật tư nông nghiệp có tại địa phương - Giá bán lẻ vật tư nông nghiệp tại địa phương (giá hiện thời và xu thế giá) - Các điều khoản trong mua bán.
<p>3. Người mua, thương nhân tại địa phương (người thu mua, chủ cơ sở chế biến nhỏ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Các Hình số thức trao đổi với nông dân tại địa phương - Các Hình số thức trao đổi giữa người thu mua và người mua trong và ngoài huyện - Các yêu cầu của họ về sản phẩm

	<ul style="list-style-type: none"> - Các yêu cầu về sản phẩm của người mua - Mô Hình số cung ứng trong xã hoặc trong huyện (ví dụ: số lượng, tính mùa vụ, xu thế) - Xu thế giá của những mặt hàng nông sản truyền thống tại địa phương
4. Người mua sỉ/chủ cơ sở hoặc nhà máy chế biến có quy mô lớn và vừa	<ul style="list-style-type: none"> - Xu thế sản xuất tại các khu vực cung cấp khác nhau - Vị thế cạnh tranh của các khu vực cung cấp khác nhau - Các đặc điểm về cầu (số lượng, yêu cầu về chất lượng, tính mùa vụ, xu thế) trong khu vực, ở quy mô quốc gia hoặc đôi khi tại thị trường quốc tế - Giá mua sỉ hoặc mua tại nhà máy - Tính mùa vụ và xu thế giá - Các cơ hội marketing
5. Người bán lẻ ở địa phương (trong thôn, xã hoặc huyện)	<ul style="list-style-type: none"> - Sở thích của người tiêu dùng địa phương - Tính mùa vụ của cầu tại địa phương - Xu thế cầu tại địa phương - Giá bán lẻ tại các thị trường địa phương (hiện thời, xu thế và tính mùa vụ)
6. Người bán lẻ tại thành phố, khu đô thị	<ul style="list-style-type: none"> - Sở thích của người tiêu dùng tại thành thị - Tính mùa vụ của cầu tại thị trường thành thị - Xu thế cầu tại thị trường thành thị - Giá bán lẻ tại thị trường thành thị (hiện thời, xu thế và mùa vụ)
7. Chủ phương tiện vận chuyển	<ul style="list-style-type: none"> - Hướng và lượng luân chuyển các mặt hàng nông sản từ đi các nơi tiêu thụ - Tính mùa vụ của các dòng sản phẩm - Địa điểm và địa chỉ liên hệ của các thương nhân và chủ cơ sở tiêu thụ, chế biến quan trọng

- Chi phí vận chuyển

* Các thông tin có thể thu thập được từ cán bộ khuyến nông và các nhà khoa học, nhà quản lý:



Hình số 1.1.11: Trao đổi thông tin với cán bộ khoa học, cán bộ khuyến nông
Họ có thể cung cấp các thông tin sau:

- Các thông tin hữu ích về các thị trường tiêu thụ sản phẩm hành.
- Các tiến bộ khoa học kỹ thuật về sản xuất, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm hành.
- Các thông tin về nguồn vốn và hỗ trợ nguồn vốn cho sản xuất
- Giới thiệu và quảng bá sản phẩm
- Trao đổi kinh nghiệm về tổ chức, quản lý trong sản xuất

* Các thông tin từ báo chí và các ấn phẩm:

- Thông tin thị trường, đặc biệt là các thông tin về xu thế giá của một số mặt hàng cụ thể thường được đăng tải trên các báo Trung ương và địa phương.

- Một số bài báo còn cung cấp thông tin và phân tích về cung và cầu, thông tin về các doanh nghiệp nông lâm nghiệp và những đầu tư gần đây.

- Một trong những điểm thú vị nhất của nguồn thông tin này là chúng cho phép nông dân tiếp cận thông tin về các thị trường ở các vùng trong nước và các nước khác với chi phí thấp.

+ Các bài cung cấp thông tin và phân tích về thị trường.

+ Các chuyên mục về nông lâm nghiệp (kể cả chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản)

+ Đánh dấu các thông tin liên quan đến thị trường sản phẩm đang tìm kiếm



Hình số 1.1.12: Thu thập thông tin từ báo chí, các ấn phẩm, tạp chí

+ Xem xét mối liên quan giữa các thông tin đó với điều kiện cơ sở địa phương mình

+ Ghi chép lại tất cả các thông tin cần thiết có liên quan

- Khi đọc báo và các tạp chí cần chú ý:

- Các ấn phẩm và tạp chí cần tìm đọc:

+ Bản tin thị trường (ra hàng ngày)

+ Bản tin vật tư nông nghiệp (ra hàng ngày)

+ Bản tin thương mại trong nước (ra hàng tuần)

+ Bản tin thương mại quốc tế (3 số/tháng)

+ Viện Nghiên cứu thị trường và giá cả, Bộ Tài chính

+ Bản tin thị trường (ra hàng ngày, trừ Chủ Nhật)

+ Bản tin thị trường Chủ nhật (ra vào các ngày Chủ Nhật)

+ Viện nghiên cứu Hoa quả miền Nam (SOFRI)

- + Thông tin về thị trường rau, hoa quả (ra hàng tháng)
- + Bản tin của Sở Nông nghiệp tại các tỉnh

* Các thông tin từ đài phát thanh và truyền Hình số :

Có thể tiếp cận thông tin và nắm bắt thị trường nông nghiệp qua nghe đài và xem truyền Hình số thường xuyên. Các đài truyền Hình số và truyền thanh địa phương thường phát các bản tin chuyên đề về nông nghiệp và kinh tế/kinh doanh, cung cấp rất nhiều thông tin hữu ích về thị trường và marketing.

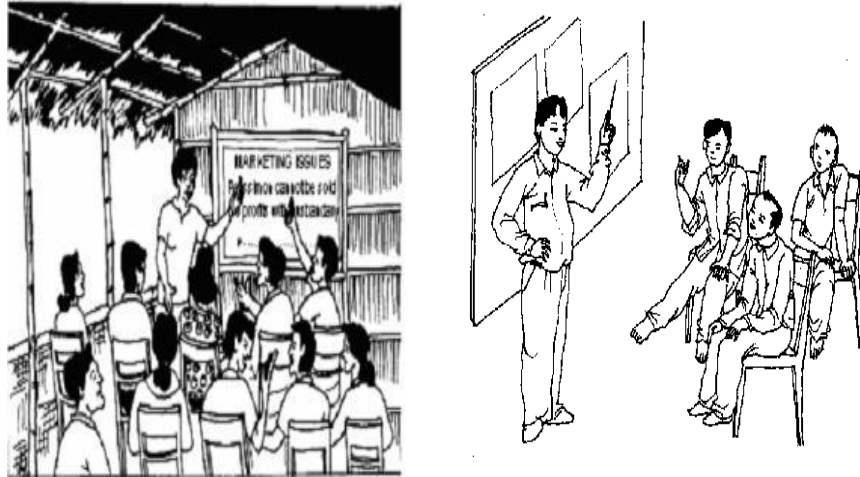
* Các trang web trên internet cung cấp các thông tin hữu ích:

- Cổng thông tin của Bộ NN&PTNT (<http://www.agroviet.gov.vn/>)
- Trang web xúc tiến kinh doanh của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (<http://210.245.60.189/>)
- Phòng thông tin An toàn lương thực của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (<http://www.mard.gov.vn/fsiu/>)
- VINANET, Bộ Thương Mại (<http://vinanet.com.vn/>)
- Bản tin thị trường rau quả (CIRAD/AVRDC/MARD) (<http://210.245.60.189/html/DuanSusper/vietnamess.asp>)
- Tạp chí Marketing và Sản xuất (<http://210.245.60.189/tapchi/sxtt/>)
- Diễn đàn trực tuyến về nông nghiệp (CIFPEN và VNMedia) (<http://vnmedia.vn/giaoluu/>)
- Trang thông tin của nông dân (Diễn đàn trao đổi trực tuyến) (<http://vietnamgateway.org/vanhoaxa/index.php?chuyenmuc=02>)
- “Thị trường 24 giờ” (<http://www1.thitruong24h.com.vn/>)
- Trang web (<http://www.chonongsan.com.vn/>) về thị trường ngành hàng nông nghiệp
- Nhà nông làm giàu.....



Hình số 1.1.13: Thu thập thông tin từ mạng internet

* Thông tin từ các lớp tập huấn khuyến nông về sản xuất, tiêu thụ hàng:



Hình số 1.1.14: Thu thập thông tin từ các lớp tập huấn khuyến nông

* Thông tin thu được từ việc trao đổi với các nông dân khác:

- Nông dân cũng là một nguồn cung cấp thông tin về thị trường, đặc biệt là những nông dân giàu kinh nghiệm đã thành công trong việc đa dạng hoá cây trồng, sáng tạo trong các chiến lược marketing, và nắm bắt tốt về cung và cầu trong nghề sản xuất cây gia vị.

- Có thể gặp gỡ, trao đổi với các nông dân ngay trong xã, huyện hoặc ở khu vực lân cận.

- Có thể gặp gỡ trao đổi trực tiếp hay gián tiếp qua các phương tiện thông tin liên lạc

- Gặp gỡ trao đổi cá nhân hay thông qua thảo luận nhóm cùng sở thích, câu lạc bộ...



Hình số 1.1.15: Trao đổi thông tin giữa các cá nhân với nhau



Hình số 1.1.16: Có thể trao đổi thông tin gián tiếp qua điện thoại



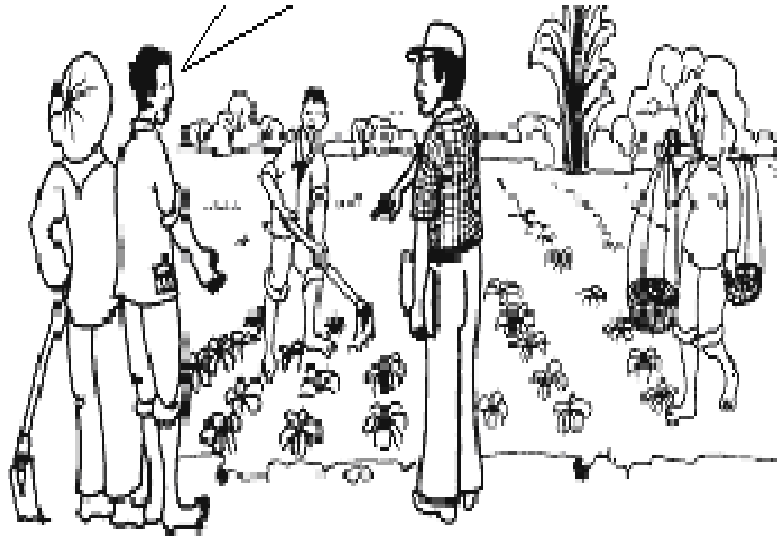
Hình số 1.1.17: Thu thập thông tin qua thảo luận nhóm

1.1.1.4. Một số phương pháp và công cụ thu thập thông tin

Có rất nhiều phương pháp và công cụ thu thập thông tin. Đối với nông dân thường hay sử dụng một số phương pháp và công cụ sau:

* *Thu thập thông tin bằng quan sát trực tiếp*

- Quan sát trên đồng ruộng sản xuất

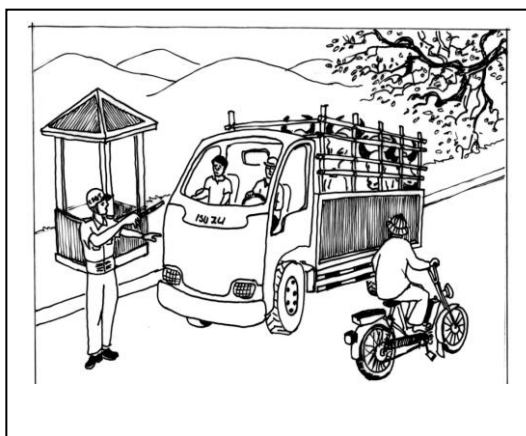


Hình số 1.1.18: Thu thập thông tin qua quan sát trực tiếp trên đồng ruộng
- Thăm quan, quan sát các cơ sở thu mua, chế biến sản phẩm hành



Hình số 1.1.19: Thu thập thông tin qua trao đổi, quan sát tại cơ sở thu mua, chế biến sản phẩm

- Quan sát tìm hiểu qua những người và phương tiện vận chuyển sản phẩm



Hình 1.1.20:

Tìm hiểu qua những người và phương tiện vận chuyển sản phẩm

- Thăm quan, quan sát tại các siêu thị, chợ đầu mối, chợ bán lẻ



Hình số 1.1.21: Quan sát tại các siêu thị, chợ đầu mối, chợ bán lẻ

- Trao đổi nắm bắt thông tin qua người bán hàng rong



Hình số 1.1.22: Thu thập thông tin qua người bán hàng rong

** Thu thập thông tin bằng phương pháp phỏng vấn bán chính thức*

Là trao đổi mở với người cung cấp thông tin xung quanh một số vấn đề hoặc chủ đề cụ thể trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm hành.

- Phương pháp này cho phép thu thập thông tin một cách linh hoạt và khá chính xác.

- Dễ áp dụng, dùng được cho nhiều đối tượng khác nhau.

Cách tiến hành:

- Xác định chủ đề vấn đề cần trao đổi

- Xác định đối tượng để trao đổi, phỏng vấn
- Dự kiến các câu hỏi (bảng kiểm) dùng khi trao đổi, phỏng vấn.

Ví dụ: Khung thông tin cần để trao đổi về lựa chọn giống hành để trồng

1. Giống hành và chất lượng	a. Các giống hành hiện có bán ở chợ
	b. Chất lượng các giống hành tại chợ
	c. Điểm mạnh và điểm hạn chế của mỗi loại giống
2. Bán và mua giống hành	a. Các giống hành được mua và bán
	b. Lượng giống hành được mua và bán (đối với mỗi loại giống khác nhau)
	c. Xu thế bán của mỗi loại giống và các lý do
	d. Xu thế bán và giá trong tương lai, các lý do
	e. Các điều khoản/điều kiện đi kèm với việc bán giống
3. Người cung cấp giống	a. Những cơ sở/người cung cấp giống và địa điểm, địa chỉ của họ
	b. Những thay đổi về người cung cấp giống trong 3 năm qua (số lượng, địa điểm, lượng mua và bán), các lý do
	c. Các vấn đề khác trong cung cấp giống
4. Cản trở và cơ hội	a. Những cản trở chính đối với việc phát triển kinh doanh hành và giống hành
	b. Các giải pháp cho các vấn đề này
	c. Các cơ hội chính để phát triển kinh doanh hành và giống hành
	d. Những yếu tố đóng góp/tạo điều kiện cho sự phát triển này
	e. Những gợi ý giúp nông dân tăng cường sự tiếp cận tới nguồn giống

* Những chú ý khi chuẩn bị câu hỏi và khi trao đổi, phỏng vấn:

- + Có thái độ thân thiện và thoải mái
- + Tiếp xúc bằng ánh mắt thân tình
- + Hỏi các câu hỏi trực tiếp, đơn giản và rõ ràng
- + Tránh định hướng câu trả lời khi đưa ra câu hỏi
- + Sử dụng các câu hỏi bắt đầu bằng “cái gì, khi nào, ở đâu, tại sao, như thế nào và bao nhiêu” để thăm dò thông tin
- + Nên đưa ra các câu hỏi nhạy cảm vào phút chót
- + Bày tỏ sự quan tâm và chú ý vào những gì mà người cung cấp thông tin đang nói
- + Làm cho người cung cấp thông tin nghĩ rằng họ là chuyên gia
- + Không ngắt lời người cung cấp thông tin
- + Giữ yên lặng để khuyến khích người cung cấp thông tin nói
- + Thường xuyên bày tỏ sự đồng tình hoặc tán phục
- + Làm rõ thông tin khi cần thiết
- + Diễn giải lại thông tin để đảm bảo bạn hiểu đúng thông điệp từ người cung cấp thông tin
- + Đặt câu hỏi với người cung cấp thông tin khi bạn nghi ngờ về độ chính xác của thông tin được cung cấp (ví dụ: đưa ra ví dụ về các thông tin đối lập được thu thập từ các nguồn khác)
- + Ghi chép các thông tin chính hoặc ghi âm buổi phỏng vấn
- + Tránh phỏng vấn/thảo luận dài (không nên kéo dài quá 30 phút):
- + Tạo cơ hội cho người cung cấp thông tin đưa ra các câu hỏi (lúc ban đầu, trong và sau khi phỏng vấn)
- + Đừng quên phải cảm ơn người đã cung cấp thông tin cho mình

** Một số mẫu biểu ghi chép các thông tin quan trọng*

Mẫu biểu 1: Thông tin về các loại giống hành

Thông tin	Địa chỉ và số điện thoại	Loại hạt/cây giống được bán	Chất lượng giống	Giá	Các điều khoản/ điều kiện đi kèm	Nhận xét khác
Người bán						
Người cung cấp A						
Người cung cấp B						

...												
...												

Mẫu biểu 4: Thông tin về khả năng cung cấp sản phẩm hành
tươi/khô có ở địa phương

Xã/Thôn	Thời điểm thu hoạch vụ chính	Thời điểm thu hoạch trái vụ	Lượng cung trong vụ chính (tấn)	Lượng cung trái vụ (tấn)	Loại giống	Loại sản phẩm	Nguồn cung hiện tại	Giá tại nông trại/ giá tại chợ đầu mối	Nhận xét
A									
B									
C									
D									
...									

* Một số chú ý khi khảo sát thu thập thông tin:

- Chỉ thu thập những thông tin có liên quan đến vấn đề mình quan tâm, chưa rõ.
- Thu thập thông tin có chọn lọc
- Không thu thập quá nhiều thông tin, của nhiều vấn đề cùng một lúc
- Thu thập thông tin từ nhiều chiều, nhiều kênh, nhiều đối tượng
- Phải kiểm chứng lại các thông tin quan trọng

1.1.2. Xử lý, phân tích kết quả thông tin khảo sát và đưa ra quyết định

Các thông tin thu thập được còn sơ sài, tản mạn, chưa phản ánh được vấn đề cần tìm hiểu; do đó cần phải xử lý và phân tích những thông tin đã thu thập được để đưa ra *quyết định lựa chọn giống hành phù hợp* để trồng và dự kiến phương thức hoạt động sản xuất, kinh doanh trong việc trồng hành.

Nội dung và các bước xử lý, phân tích thông tin bao gồm:

* *Bước 1:*

Sắp xếp lại các thông tin thành từng nhóm theo từng nội dung, vấn đề cần tìm hiểu

** Bước 2:*

Hình số dung hoặc vẽ thành sơ đồ mối liên hệ các công việc cần làm, chọn loại giống hành nào để sản xuất? nguồn ở đâu? Sản xuất như thế nào? Phương thức tiêu thụ sản phẩm như thế nào? Tiêu thụ ở đâu, khối lượng và giá cả thế nào?... (gọi là xây dựng chuỗi cung ứng cho việc sản xuất hành)

Có thể tranh thủ thêm ý kiến của nhiều người, ý kiến của một số thương nhân và chủ cơ sở chế biến tham gia vào việc xây dựng và thảo luận chuỗi cung ứng bởi họ có thể cung cấp một số thông tin cụ thể. Sự tham gia của họ sẽ có kết luận đúng nhất và cũng tạo cơ hội để kết nối giữa người sản xuất và thương nhân địa phương.



Hình số 1.1.23: Thảo luận xây dựng chuỗi cung ứng trong sản xuất hành

** Bước 3:*

Phân tích, đánh giá những điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, khó khăn (thách thức), rủi ro trong việc sản xuất và tiêu thụ sản phẩm của giống hành định lựa chọn. Nội dung như sau:

- Điểm mạnh:

- + Nguồn cung cấp giống để trồng? Giá bao nhiêu?
- + Giống đó có phù hợp với điều kiện tự nhiên, đất đai của địa phương?
- + Thời gian sinh trưởng dài hay ngắn? Sức sinh trưởng phát triển?
- + Có phù hợp với phương thức canh tác và khả năng đầu tư thâm canh của mình hay không?
- + Năng suất, chất lượng cao/thấp?
- + Sản phẩm có phù hợp với nhu cầu thị hiếu của thị trường không?
- + Khả năng tiêu thụ sản phẩm của thị trường?
- + Bán có được giá không? Có mang lại lợi nhuận cao không?

- Điểm yếu:

+ Về khả năng chống chịu?

+ Về khả năng tiêu thụ sản phẩm?

+ Về yêu cầu điều kiện sản xuất, kỹ thuật canh tác, điều kiện ngoại cảnh?

- Cơ hội:

+ Liệu địa điểm, điều kiện khí hậu đất đai, các công nghệ hiện có, các điều kiện cung cầu hiện hành có tạo ra các cơ hội tốt khi sản xuất loại giống hành đó?

+ Liệu có xu thế nào tạo ra các cơ hội tốt không? (ví dụ: sự thay đổi về công nghệ, thay đổi về cầu, thay đổi về chính sách và các quy định, v.v...)

- Mối đe dọa (rủi ro):

+ Các điểm yếu nào tạo ra mối đe dọa khi sản xuất loại giống hành đó?

+ Các xu thế công nghệ, cung, cầu... đe dọa tới sức cạnh tranh trong việc tiêu thụ sản phẩm không?

* *Bước 4*: Phân tích xu thế giá và tính mùa vụ của giá bán sản phẩm

Phân tích xu thế giá bán các loại sản phẩm hành giúp người dân quyết định nên trồng loại giống hành nào? Trồng vào lúc nào? Quy mô sản xuất lớn hay nhỏ? Nên chế biến loại sản phẩm nào? Bán sản phẩm vào thời điểm nào?...

Phân tích xu thế giá để trả lời các câu hỏi sau:

- Giá đã tăng lên hay giảm xuống?

- Tăng lên hay giảm xuống bao nhiêu?

- Xu thế giá có ổn định không hay mang tính chu kỳ?

- Giá có dao động từ năm này qua năm khác không?

- Cung hay cầu tạo ra xu thế này?

- Các điều kiện cung và cầu sẽ được giữ nguyên hay thay đổi trong những năm tới?

- Các điều kiện này sẽ thay đổi như thế nào và vì sao?

- Ảnh hưởng của những thay đổi đó tới xu thế giá trong tương lai?

* *Phân tích tính thời vụ của giá bán sản phẩm*:

Giá của mặt hàng sản phẩm hành thường tuân theo một chu kỳ mùa vụ rõ ràng. Đó là vì nguồn cung chỉ tập trung vào một thời điểm nhất định trong năm. Vào vụ thu hoạch, nguồn cung trên thị trường nhiều khiến giá giảm xuống. Khi vụ thu hoạch kết thúc, nguồn cung ít dần và giá lại tăng lên. Phân tích tính mùa vụ của giá giúp người sản xuất hành nên bán sản phẩm ngay hay

bảo quản lưu kho? Bảo quản thời gian bao lâu đem ra bán sẽ được lợi nhuận cao nhất.

2.2. Yêu cầu chung về điều kiện ngoại cảnh của cây hành

Mỗi loại giống hành có đặc điểm và khả năng sinh trưởng, phát triển khác nhau; do đó có nhu cầu về điều kiện ngoại cảnh và nhu cầu dinh dưỡng có khác nhau. Tuy nhiên, sự khác nhau này là không lớn. Đa số các loại hành và giống hành đều có nhu cầu về điều kiện ngoại cảnh và nhu cầu dinh dưỡng gần tương tự nhau như sau:

2.2.1. Nhiệt độ

- Khả năng thích nghi với nhiệt độ ở phạm vi rộng, vừa có khả năng chịu được rét, vừa có khả năng chịu được nhiệt độ cao.

- Nhiệt độ thích hợp cho sinh trưởng của các giống hành ta dao động từ 18 – 25⁰C, hành tây từ 16 – 20⁰C.

- Nhiệt độ cao từ 25 – 28⁰C có lợi cho sinh trưởng của các giống hành lấy lá; các giống hành trồng lấy củ 20 – 25⁰C

2.2.2. Ánh sáng

- Đa số các giống hành thích nghi tốt trong điều kiện thời gian chiếu sáng trong ngày dài.

- Đối với hành củ, nếu ở thời kỳ làm củ (Hình số thành thân củ) gặp điều kiện thời gian chiếu sáng trong ngày thấp dưới 8 giờ/ngày trong nhiều ngày liên tục sẽ rất khó khăn cho việc Hình số thành củ, thậm chí không Hình số thành củ được.

- Hành là cây ưa cường độ ánh sáng tương đối mạnh; trừ một số giống hành ăn lá có thể sinh trưởng tốt trong điều kiện ánh sáng yếu (nên có thể trồng xen với một số cây trồng khác)

2.2.3. Nước

- Hành là cây ưa ẩm nhưng không chịu được úng, nhất là các loại hành cho củ nếu bị ngập úng sẽ không Hình số thành củ được hoặc củ sẽ rất nhanh bị thối.

- Giai đoạn nảy mầm và cây con cần nhiều nước, đất luôn ẩm

- Các giai đoạn sau yêu cầu ẩm độ đất luôn trong khoảng 70 – 80%

- Ở giai đoạn lớn của củ, nếu đất quá ẩm củ hành sẽ khó chín già, củ không chắc, bị óp nhiều, sau này khó bảo quản.

- Hành trồng lấy lá có nhu cầu nước, ẩm độ đất, ẩm độ không khí cao hơn so với hành trồng lấy củ.



Hình số 1.1.24:
Luôn tưới nước giữ
ẩm cho hành

2.2.4. Đất đai và chất dinh dưỡng

2.2.4.1. Yêu cầu về đất:

Hành có thể trồng được trên nhiều loại đất khác nhau. Tuy nhiên đòi hỏi đất trồng hành cần đạt một số yêu cầu chung sau:

- Đất cần cao ráo, có khả năng thoát nước tốt nhưng không bị khô hạn.
- Đất nhẹ, tơi xốp nhiều dinh dưỡng, nhiều mùn, màu mỡ.
- Đất ít chua, pH thích hợp từ 6,0-6,5, nếu pH thấp hơn 5,0 cần bón thêm vôi, tro bếp hoặc các chất tương tự để khử chua.
- Hành không chịu được đất mặn
- Đất trồng hành tốt nhất cần được phơi ải.
- Tốt nhất là trồng hành trên loại đất thuần thục, đất trồng màu, làm đất canh tác dễ dàng.
- Đất càng gần nguồn nước để chủ động tưới là tốt nhất
- Không trồng hành ở những nơi đất bị ô nhiễm

2.2.4.2. Yêu cầu về chất dinh dưỡng:

Cũng như các loại cây rau màu khác, nhu cầu dinh dưỡng của hành tương đối nhiều và cần đầy đủ, cân đối các chất dinh dưỡng.

- Đạm có tác dụng:

- + Thúc đẩy cây lớn nhanh, cây to, củ to, nhiều nhánh, lá to, non xanh (hành hoa), cho năng suất cao
- + Thiếu đạm cây lớn chậm, còi cọc, củ bé, lá nhỏ, cứng, chóng lụi tàn
- + Thừa đạm, không tốt, hành bị “lốp”, cây mềm yếu, củ không chặt, dễ nhiễm sâu bệnh, khó bảo quản.

- Kali có tác dụng:

- + Cùng với phân đạm góp phần làm cho hành sinh trưởng, phát triển nhanh, khỏe; tạo tiền đề cho năng suất cao.
- + Làm cho cây, lá cứng cáp, ít bị gãy đổ, chống rét, chống sâu bệnh tốt.

- Lân có tác dụng:

- + Tăng khả năng chống rét cho cây

- + Thúc đẩy khả năng hút các chất dinh dưỡng khác của cây
- + Vì hành là cây cho sản phẩm là lá, thân nên vai trò, tác dụng của lân không rõ nét.

- Các chất dinh dưỡng khác: Ngoài tác dụng góp phần thúc đẩy cây sinh trưởng, phát triển còn có tác dụng thúc đẩy sự Hình số thành các chất tạo hương, vị đặc trưng cho sản phẩm hành.

Lưu ý: Trong sản xuất hiện nay để đảm bảo cung cấp đủ dinh dưỡng cho cây, đồng thời giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm từ sản phẩm hành thì nên tăng cường sử dụng các loại phân hữu cơ sạch, phân vi sinh hữu cơ để bón cho hành là tốt nhất. Hạn chế bón các loại phân vô cơ hóa học, chỉ bón khi thật cần thiết.

3. TIÊU CHUẨN CỦA GIỐNG HÀNH ĐỂ TRỒNG

3.1. Tiêu chuẩn giống hành trồng để lấy lá (hành hoa)

- Phải là giống có tên trong danh mục các giống cây trồng được phép sản xuất do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định và công nhận (ở Việt Nam, do Bộ Nông nghiệp & PTNT ra quyết định công nhận). Để biết được điều này, Nông dân cần tìm hiểu qua các phương tiện, hoặc qua cán bộ khuyến nông, cán bộ nông nghiệp và các cơ quan có liên quan khác ở địa phương.

- Giống phải có những đặc điểm đúng như ghi trên bao bì, lý lịch của giống.

- Giống phải có tính ổn định, tính đồng nhất cao

- Chọn các giống có thời gian sinh trưởng phù hợp với cơ cấu mùa vụ và công thức luân canh của địa phương.

- Có khả năng thích ứng rộng, khả năng chống chịu với các điều kiện ngoại cảnh bất lợi và với sâu bệnh hại tốt.

- Phù hợp với đặc điểm đất đai, thời tiết khí hậu và phương thức, tập quán canh tác của địa phương.

- Có tiềm năng năng suất (thân lá) cao, chất lượng tốt.

- Phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

3.2. Tiêu chuẩn giống hành trồng để lấy củ

Đối với các giống hành trồng lấy củ, ngoài các tiêu chuẩn như hành trồng lấy lá như đã nêu trên còn thêm một số tiêu chuẩn sau:

- Ở giai đoạn chín củ phải có độ chắc, không bị ộp

- Kích thước củ phải có đồng đều nhau, màu sắc đồng nhất theo đặc tính của giống.

- Độ tàn của lá ở thời kỳ cho thu hoạch phải đều nhau

- Năng suất, chất lượng cao

4. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HÀNH GIỐNG

4.1. Phương pháp kiểm tra độ lẫn tạp của giống

4.1.1. Kiểm tra độ lẫn tạp của củ hành giống (nếu trồng bằng củ)

* *Vật liệu, thiết bị và dụng cụ cần thiết cho công việc kiểm tra:*

- Mẫu củ giống cần kiểm tra
- Cân kiểu cân đồng hồ, có độ chính xác phù hợp
- Đĩa hoặc khay hoặc rổ nhựa... đựng mẫu củ giống

* *Các bước tiến hành như sau:*

Bước 1: Chuẩn bị vật liệu, thiết bị và dụng cụ

Bước 2: Lấy mẫu củ giống để kiểm tra

Trong khối củ giống định sử dụng đem ra trồng, lấy đều ngẫu nhiên 3 mẫu, mỗi mẫu 5kg củ giống.

Bước 3: Tiến hành kiểm tra mẫu củ giống

Căn cứ vào mô tả đặc điểm củ giống của các loại giống hành đã nêu ở mục 2; 3; Trong mỗi mẫu tiến hành kiểm tra và nhặt loại bỏ để riêng các thành phần sau:

- Những củ khác giống, khác loài (a)
- Những củ quá nhỏ, không đủ tiêu chuẩn về kích thước (b)
- Củ bị dập nát, thối, óp (c)
- Vỏ của củ giống bị bong ra, thân, lá, cỏ rác... lẫn trong giống (d)
- Đất cát, bụi bẩn và các chất lẫn tạp khác...(e)

Bước 4: Cân riêng khối lượng phần củ giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu sau:

Mẫu số	Khối lượng ban đầu của mẫu giống (kg)	Khối lượng còn lại của mẫu giống sau làm sạch (kg)	Khối lượng tạp chất bị loại bỏ (kg)	Tỷ lệ lẫn tạp (%)
1	5			
2	5			
3	5			
Trung bình		-	-	-

Bước 5: Tính độ lẫn tạp (%) của lô củ giống

$$\text{ĐT (\%)} = \frac{\text{KLT} \times 100}{\text{KLB}}$$

Trong đó:

ĐT: Độ lẫn tạp của lô củ giống (%)

KLT: Khối lượng tạp chất loại bị bỏ trong lô củ giống (kg)

KLB: Khối lượng ban đầu của mẫu giống kiểm tra (kg)

4.1.2. Kiểm tra độ lẫn tạp của hạt giống hành (nếu gieo ương bằng hạt để lấy cây giống đem trồng)

** Vật liệu, thiết bị và dụng cụ cần thiết cho công việc kiểm tra:*

- Mẫu hạt giống cần kiểm tra
- Cân kỹ thuật có độ chính xác phù hợp
- Đĩa hoặc khay đựng mẫu hạt giống
- Kính lúp; Que gạt



** Các bước tiến hành công việc như sau:*

Bước 1: Chuẩn bị vật liệu, thiết bị và dụng cụ

Bước 2: Lấy mẫu hạt giống để kiểm tra

Trong khối hạt giống định sử dụng đem ra trồng, lấy đều ngẫu nhiên 3 mẫu, mỗi mẫu 40 - 50g hạt giống.

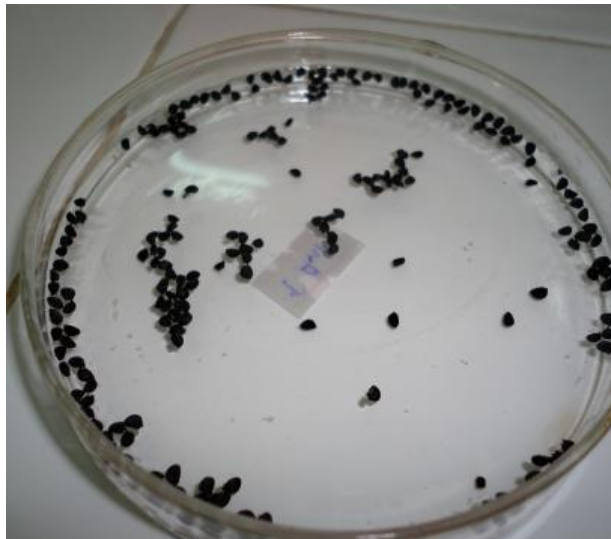


Hình số 1.1.25: Cân mẫu hạt giống để kiểm tra

Bước 3: Tiến hành kiểm tra mẫu hạt giống

Căn cứ vào mô tả đặc điểm hạt giống của các loại giống hành đã nêu ở mục 2; 3; Trong mỗi mẫu tiến hành kiểm tra và nhặt loại bỏ để riêng các thành phần sau:

- Những hạt khác giống, khác loài (a)
- Hạt bị dập nát, gãy (b)
- Thân, lá, cỏ rác... lẫn trong giống (c)
- Đất cát, bụi bẩn và các chất lẫn tạp khác...(d)



Hình số 1.1.26: Kiểm tra độ lẫn tạp của hạt giống hành

Bước 4: Cân riêng khối lượng phần hạt giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu sau:

Mẫu số	Khối lượng ban đầu của mẫu hạt giống (g)	Khối lượng còn lại của mẫu hạt giống sau làm sạch (g)	Khối lượng tạp chất bị loại bỏ (g)	Tỷ lệ lẫn tạp (%)
1	50			
2	50			

3	50			
Trung bình		-	-	-

Bước 4: Tính độ lẫn tạp (%) của lô hạt giống

$$\text{ĐT (\%)} = \frac{\text{KLT} \times 100}{\text{KLB}}$$

Trong đó:

ĐT: Độ lẫn tạp của lô hạt giống (%)

KLT: Khối lượng tạp chất loại bị bỏ trong lô hạt giống (g)

KLB: Khối lượng ban đầu của mẫu hạt giống kiểm tra (g)

*** Kiểm tra, đánh giá độ ẩm của hạt**

Kiểm tra bằng phương pháp phơi khô:

Cân mỗi mẫu 100g hạt giống, làm 3 mẫu. Dem phơi nắng đến khi trọng lượng mẫu hạt không đổi rồi tính độ ẩm theo công thức:

$$A(\%) = \frac{P1 - P2}{P2} \times 100$$

P1: trọng lượng mẫu hạt trước khi phơi

P2: trọng lượng mẫu hạt sau khi phơi

Kết quả số liệu lấy trung bình của cả 3 mẫu

4.2. Phương pháp kiểm tra sâu bệnh hại hành giống

Mục đích của việc kiểm tra sâu bệnh trên cây giống và hạt giống nhằm mục đích:

- Ngăn chặn sự lây lan của các loài sâu bệnh hại qua giống, đặc biệt là các loại sâu bệnh hại nguy hiểm thuộc đối tượng kiểm dịch nghiêm ngặt.

- Để đánh giá giá trị gieo trồng và sức sống của hạt giống, từ đó giúp người nông dân chấp nhận hay không chấp nhận nguồn giống đưa vào sản xuất

- Xác định được loài sâu bệnh, mức độ gây nhiễm với nguồn giống, từ đó giúp người sử dụng có biện pháp xử lý nguồn giống trước khi gieo trồng

*** Phương pháp và nội dung kiểm tra:**

- Kiểm tra nguồn giống có được lấy ra từ ruộng giống, cây giống sạch sâu bệnh không

- Đối với nguồn giống là cây con, cần loại bỏ những cây có dấu hiệu bị

nhiễm sâu bệnh (nhất là bệnh)

- Đối với sâu bệnh trên hạt giống:

+ Quan sát mẫu hạt giống, nếu thấy mối mọt, sâu non của một số loài côn trùng có lẫn trong hạt giống thì loại bỏ không sử dụng lô hạt giống đó.

+ Việc kiểm nghiệm các loại vi khuẩn, virus tồn tại trên hạt giống đòi hỏi phải có điều kiện trang thiết bị, dụng cụ đầy đủ; hơn nữa quy trình và kỹ thuật kiểm nghiệm hết sức phức tạp, Trong điều kiện sản xuất giống ở cơ sở nhỏ lẻ không có điều kiện thực hiện được. Do vậy, thực tế chỉ có thể chẩn đoán định tính bằng cách quan sát trực tiếp thông qua các triệu chứng biểu hiện trên hạt hoặc gieo hạt cho mọc mầm và quan sát trên cây mầm.

4.3. Phương pháp kiểm tra sức sống của hành giống

Trong thực tế, căn cứ điều kiện sản xuất của người nông dân việc kiểm tra sức sống của hành giống trước khi trồng thực chất là việc thử khả năng và xác định tỷ lệ nảy mầm của hạt giống (hoặc củ giống hành ta) đem trồng.

4.3.1. Kiểm tra tỷ lệ mọc mầm của củ hành giống bằng phương pháp cấy trên nền cát ẩm.

* *Vật liệu và dụng cụ:*

- Mẫu củ hành giống cần kiểm tra (khoảng 10kg)
- Dụng cụ chứa đựng cát để cấy được 100 củ hành (Khay men hoặc khay nhựa hoặc các dụng cụ khác tương tự) 03 chiếc.
- Cát ẩm sạch để làm giá thể cấy củ hành giống

* *Trình tự các bước tiến hành công việc như sau:*

Bước 1: Chuẩn bị đầy đủ các vật liệu và dụng cụ

Bước 2: Lấy mẫu củ hành giống để kiểm tra

- Từ lô củ giống, lấy ngẫu nhiên và cân khoảng 10kg củ giống.
- Từ khối lượng củ đã cân, lấy ngẫu nhiên 3 mẫu, mỗi mẫu 100 củ giống để riêng.

Bước 3: Rãi cát ẩm (độ ẩm 75 – 80% - cát không dính vào tay) vào khay, san phẳng đều, lớp cát dày 7 – 10cm tùy độ sâu của khay.



Hình số 1.1.27: Rãi cát đều vào khay và cấy củ giống

Bước 4: Cấy củ hành vào khay cát:

- Cấy ngập củ hành vào khay cát theo hàng lối để dễ quan sát. Hàng cách hàng, cây cách cây từ 1,5 – 2cm (tùy theo kích thước khay rộng hay hẹp).

- Cấy xong phủ thêm một lớp cát mỏng lên trên mặt để lấp kín củ.

Bước 5: Chăm sóc, theo dõi sự mọc mầm của củ giống sau cấy:

- Để khay củ giống vào nơi râm mát, điều kiện nhiệt độ trong nhà.

- Thường xuyên hàng ngày kiểm tra độ ẩm của cát trong khay, nếu khô phải tưới nước bổ sung.

- Từ ngày thứ 3 trở đi, mỗi ngày kiểm tra và đếm số củ mọc mầm và ghi kết quả (theo biểu mẫu sau) cho đến khi chỉ còn lại những củ không có khả năng mọc mầm (những củ bên trong ruột củ bị chuyển màu vàng, bị thối ủng, nhũn – Thường khoảng sau cấy 7 – 8 ngày).

Mẫu biểu ghi chép kết quả theo dõi tỷ lệ mọc mầm của củ hành giống:

Ngày cấy:tháng....năm....

Mẫu số	3 ngày sau cấy			8 ngày sau cấy	
	Tổng số củ mọc mầm	%	Tổng số củ mọc mầm	%
1								
2								
3								
BQ								

Bước 6: Tính tỷ lệ mọc mầm của củ giống theo công thức sau:

$$M(\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

Trong đó:

M: Tỷ lệ mọc mầm của củ giống (%)

A: Tổng số củ giống đã mọc mầm/khay sau cấy 8 ngày

B: Tổng số củ giống cấy

4.3.2. Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt hành giống bằng phương pháp gieo trên giấy ẩm.

* *Vật liệu và dụng cụ:*

- Mẫu hạt giống hành cần kiểm tra (khoảng 10kg)
- Đĩa con để cấy được 100 hạt giống, 03 chiếc.
- Giấy thấm hoặc vải làm giá thể gieo hạt hành giống

* *Trình tự các bước tiến hành công việc như sau:*

Bước 1: Chuẩn bị đầy đủ các vật liệu và dụng cụ

Bước 2: Từ lô hạt giống sạch, lấy ngẫu nhiên ra 3 mẫu hạt giống, mỗi mẫu 100 hạt, cho vào cốc ngâm nước sạch trong vòng 01 giờ. Vớt bỏ hạt lép nổi lên trên mặt nước



Hình số 1.1.28:
Cho hạt vào cốc nước
sạch để ngâm

Bước 3: Dùng 3 chiếc đĩa, trong mỗi đĩa lót 5 – 6 lớp giấy ẩm ướt (loại giấy bìa hoặc giấy ăn, giấy lọc)

Bước 4: Vớt hạt giống, gieo mỗi mẫu hạt vào 1 đĩa riêng. Xếp hạt thưa, đều, theo hàng lối để tiện quan sát về sau

Bước 5: Đậy phủ kín 3-4 lớp giấy ẩm lên trên hạt



Bước 6: Chăm sóc và theo dõi sự nảy mầm của hạt sau gieo:

- Cát giữ đĩa hạt cẩn thận, luôn trong điều kiện nhiệt độ 28 – 32⁰C, ẩm độ trong đĩa 75 – 80%

- Từ ngày thứ 3 sau gieo, mỗi ngày kiểm tra số hạt mọc mầm một lần cho đến hết ngày thứ 7 sau gieo

- Số liệu thu được ghi và tính toán theo biểu mẫu sau:

Mẫu biểu ghi chép kết quả theo dõi tỷ lệ mọc mầm của hạt hành giống:

Ngày gieo:tháng....năm....

Mẫu số	3 ngày sau gieo			7 ngày sau gieo	
	Tổng số hạt mọc mầm	%	Tổng số hạt mọc mầm	%
1								
2								
3								
BQ								

Bước 7: Tính tỷ lệ mọc mầm của hạt giống theo công thức sau:

$$M(\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

Trong đó:

M: Tỷ lệ mọc mầm của hạt giống (%)

A: Tổng số hạt giống đã mọc mầm/khay sau cấy 7 ngày

B: Tổng số hạt giống gieo

Đối với hạt hành giống tỷ lệ nảy mầm từ 80% trở lên là giống đạt yêu cầu.

- Xác định sức nảy mầm: Sức nảy mầm là khả năng nảy mầm đồng đều cho cây mầm bình thường trong một khoảng thời gian ấn định theo thời vụ. Lô hạt giống có sức nảy mầm càng cao thì hạt giống nảy mầm càng nhanh, đồng đều tức là sức nảy mầm tốt và ngược lại.

Lô hạt giống có sức nảy mầm cao (tốt) khi gieo ươm sẽ mọc nhanh, đồng đều, cho cây to khỏe.

5. CHUẨN BỊ HẠT GIỐNG, CÂY GIỐNG ĐỂ TRỒNG

5.1. Xác định lượng hạt giống, cây giống để trồng

* Đối với hành ta lấy củ trồng bằng củ:

Công thức chung để tính:

$$L = \frac{M \times P}{1000} \times 10.000$$

Trong đó:

L: khối lượng củ giống cần (kg/ha)

M: Mật độ trồng (củ/m²)

P: Khối lượng 1 củ (g)

10.000m² = 1ha

- Hành củ tím: 600 – 900 kg/ha (tùy theo mật độ, tùy củ giống to nhỏ)

- Hành củ trắng: 700 – 1000 kg/ha (tùy theo mật độ, tùy củ giống to nhỏ)

* Đối với hành ta lấy lá trồng bằng cây con:

Lượng giống cây giống, thường cần khoảng 1800-2400 kg/ha (Tùy theo giống, chất lượng giống và mật độ trồng).

Lượng hạt cần để gieo thành cây con đem trồng: 1,5 – 2kg/ha

* Đối với hành tây:

Lượng hạt cần để trồng là 2,5 - 3 kg/ha (100 gam hạt hành tây được 8.000 – 12.000 cây)

5.2. Chọn củ hành giống để trồng

Hành giống sau khi thu hoạch về được tiến hành phơi khô cho tới khi vỏ khô và héo toàn bộ lá. Sau đó bóc bỏ lớp vỏ ngoài của củ, cắt bỏ rễ, bó thành từng túm (2-3kg/túm) rồi đưa lên giàn bảo quản

*** Chọn củ giống hành tây**

- Nhìn vỏ hành: Vỏ nhìn càng khô càng tốt, nhìn qua vỏ ngoài còn có thể thấy cả những đường vân màu xanh chạy bên trong. Vỏ phải mỏng, sáng bóng, đều màu, sờ vào phải khô và chắc tay. Củ có kích thước đều nhau.

- Không sâu bệnh, rập nát

(xem Hình số 1.1.23; Hình số 1.1.24; Hình số 1.1.25 ở mục 1)

*** Chọn củ giống hành ta**

+ Chọn củ hành giống chắc, đáy tròn, không bị thối hỏng, bóc bỏ lớp vỏ già bên ngoài sẽ lộ ra thân củ màu trắng hoặc trắng hơi ngả tím (nếu là giống hành củ trắng); đều màu hoặc màu tím đậm (nếu là giống hành củ tím), không mọc rễ non, không bị sâu bệnh hại hoặc giập nát.



Hình số 1.1.30: Củ hành giống

5.3. Kỹ thuật gieo ươm hạt giống hành

5.3.1. Chọn đất để gieo ươm

Tiêu chuẩn đất vườn ươm:

- Đất làm vườn ươm chọn nơi cao, thoáng, dễ thoát nước
- Đất pha cát hoặc thịt nhẹ, độ pH 5,5 - 6
- Đất tốt, màu mỡ
- Bằng phẳng, không có nguồn sâu bệnh
- Có nguồn nước sạch để tưới
- Thuận tiện cho canh tác, chăm sóc cây con

5.3.2. Làm đất, lên luống



Hình số 1.1.31: Đất vườn ươm phải được cày bừa kỹ

Đất vườn ươm phải được cày phơi ải 7 - 10 ngày; Cày bừa kỹ, làm đất nhỏ, tơi xốp; sạch cỏ dại; xử lý đất bằng vôi bột trước khi gieo 7 ngày; phun thuốc phòng trừ.

Tuần tự các bước công việc như sau:

- Cày đất, phơi ải trước khi gieo 7 - 10 ngày
- Cày bừa làm nhỏ đất, nhặt sạch cỏ rác và tàn dư thực vật
- Bón vôi bột trước khi bừa lần cuối: 400 – 500 kg/ha
- Xử lý thuốc trừ cỏ, trừ sâu bệnh
- Lên luống: Kích thước luống: rộng 1-1,2m; cao 20 - 25cm; dài tùy thuộc kích thước vườn ươm; rãnh rộng 25 – 30cm.
- Vét sạch đất rãnh luống, san phẳng đất mặt luống.

Yêu cầu luống phải thẳng, đều, đẹp, mặt luống phẳng, thoát nước trên mặt và rãnh luống tốt.

- Bón phân lót tính cho 1 sào Bắc bộ: 500 – 800 kg phân chuồng hoai mục + 7 kg Supe lân + 2 kg Kali Sunphat. (hoặc dùng các dạng phân khác với thành phần và tỷ lệ tương đương). Bón rải đều trên mặt luống và trộn kỹ với đất trước khi gieo hạt.



Hình số 1.1.32: Lên luống đều, phẳng mặt luống, đẹp

5.3.3. Xử lý hạt giống trước khi gieo

Có thể xử lý hạt phòng trừ sâu bệnh trên hạt giống bằng một trong các phương pháp sau:

- Ngâm hạt giống vào dung dịch Rovral 50 WP 2% + Kasumin 2L (1%) trong thời gian 5 – 10 phút.

- Hoặc pha 1/2 gói thuốc Nativo 750 WG (1,5g) + 1/2 gói Confidor 700 WG (1g) + Kasumin 2L (1%) cho 1 bình 6 lít phun ước đều lên hạt giống trước khi gieo.

- Hoặc dùng thuốc Nativo 750 WG nồng độ 1% (3g/3lít nước) + thuốc trừ vi khuẩn Kasumin 2L (1%) phun ước đều lên hạt giống trước khi gieo.



Hình số 1.1.33: Hạt hành hoa, hành tây sau xử lý

5.2.4. Gieo hạt

- Hạt sau khi xử lý xong, để ráo trong bóng mát

- Trộn đều hạt với đất bột khô hoặc tro bếp tạo thành hỗn hợp để khi gieo sẽ đều hơn.

- Rắc đều hỗn hợp hạt lên mặt luống, rắc ít một, rắc nhiều lần để hạt đều khắp trên mặt luống .

- Lượng hạt gieo: Mỗi mét vuông gieo 3 - 4 gam hạt. – tương ứng khoảng 80g hạt/24m² mặt luống.

- Sau khi gieo xong dùng que/gậy to bản (hoặc các công cụ tương tự) đập nhẹ đều lên mặt luống để cố định hạt chìm vào đất mặt luống. Hoặc rắc lên

trên một lớp đất nhỏ để phủ kín hạt. dùng rơm rạ ngắn 4 - 5 cm phủ lên mặt luống.

- Dùng rơm rạ băm nhỏ hoặc vỏ trấu rắc lên trên mặt luống một lớp dày từ 3 – 4cm.

Dùng thùng tưới ô doa để tưới hoặc vòi phun mưa phun nhẹ và tưới đẫm nước trên mặt luống.



Hình số 1.1.34: Sau khi gieo phủ luống bằng vỏ trấu hoặc rơm rạ băm nhỏ

5.2.5. Chăm sóc sau gieo hạt

* Tưới nước giữ ẩm:

- Sau gieo, thường xuyên kiểm tra vườn ươm, nếu đất khô, thiếu ẩm phải tưới ngay. Thường xuyên duy trì ẩm độ đất mặt luống từ 80 – 85%

- Sau 5 - 10 ngày hạt nảy mầm (tùy giống). Lúc này cần tưới hàng ngày với lượng nước đủ thấm.

- Không để đọng nước trên mặt luống, không để ngập úng vườn.

* **Làm cỏ, bón phân:**

- Thường xuyên kiểm tra vườn để nhổ bỏ sạch kịp thời cỏ mọc trên luống; nạo vét và làm sạch cỏ dưới rãnh luống.

- Tưới nước phân:

+ Khi cây cao từ 5 – 10cm, tưới nước phân lần 1: Hòa phân đạm urê loãng (300g/15 lít nước) tưới đều cho cây

+ Khi cây cao 15 – 20cm tưới nước phân đậm lần 2, (500g/15 lít nước); hoặc có thể tưới bằng nước phân hữu cơ pha loãng.

Ngoài ra nếu thấy cây sinh trưởng phát triển kém cần tưới hoặc bón bổ sung thêm các loại phân vi sinh hữu cơ, phân vi lượng hỗn hợp (như chế phẩm EM hoặc Crop-master dùng cho hành lá. Nếu dùng Super hume phun 3 lần (lần 2, 4, 5) thì có thể giảm 1/3 lượng đạm dùng cho hành và hạn chế hiện tượng vàng lá, tăng sức đề kháng cho hành.). Liều lượng và cách sử dụng theo hướng dẫn ghi trên bao bì chứa đựng phân bón.

*** Phòng trừ sâu bệnh:**

- Kịp thời phát hiện sâu bệnh hại trên vườn ươm để phòng trừ kịp thời tương tự như trên ruộng sản xuất.

- Nhổ bỏ những cây bị bệnh, cây yếu ớt, sinh trưởng quá kém. Tỉa thưa ở những nơi cây mọc quá dày.

Chú ý:

Nếu có điều kiện, tốt nhất là làm vườn ươm, gieo hạt trên luống trong nhà có mái che hoặc làm khung theo luống, tủ nilon để chủ động điều chỉnh được nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng và đặc biệt là che mưa gió đỡ hại cây con.

*** Tiêu chuẩn cây con đem trồng:**

- Với hành hoa trồng lấy lá:

+ Sau trồng 20 – 30 ngày

+ Chọn những bụi hành tương đối đồng đều, đúng tuổi, sinh trưởng tốt, không quá già, quá non, không bị nhiễm sâu bệnh.

+ Nếu cây sinh trưởng tốt có thể cắt bớt lá để lại phần gốc từ 15 – 20cm đem trồng, còn phần lá đem sử dụng.



Hình số 1.1.35: Cây giống hành hoa đem trồng

- Với hành tây:

Sau gieo khoảng 37 - 40 ngày nhỏ đem trồng. Cây giống phải cao 15 – 18 cm, lá thẳng, cứng, xanh, rễ thẳng, có 4 - 5 lá thật. Trước khi nhỏ 5 - 6 giờ tưới nước đẫm cho dễ nhỏ, hạn chế đứt rễ.

Ngoài ra cần loại bỏ những cây con đã Hình số thành củ và những cây chỉ có một lá non, vì những cây này nếu có đem trồng cũng không thể phát triển củ được.

B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Câu hỏi lý thuyết

Câu 1: Khi muốn khảo sát, thu thập thông tin để lựa chọn giống hành để trồng thì cần tìm những nguồn cung cấp thông tin chủ yếu nào?

Câu 2: Hãy liệt kê và nêu tóm tắt đặc điểm của một số giống hành trồng lấy lá được trồng phổ biến ở nước ta.

Câu 3: Hãy liệt kê và nêu tóm tắt đặc điểm của một số giống hành trồng lấy củ được trồng phổ biến ở nước ta.

Câu 4: Hãy liệt kê và nêu tóm tắt đặc điểm của một số giống hành tây được trồng phổ biến ở nước ta.

2. Các bài tập thực hành

Bài thực hành số 1.1.1:

Kiểm tra tỷ lệ mọc mầm của củ hành giống bằng phương pháp cấy trên nền cát ẩm

1. Mục tiêu của bài:

Củng cố kiến thức và rèn luyện kỹ năng nghề để thực hiện được đúng quy trình kỹ thuật của bài thực hành và xác định được tỷ lệ mọc mầm của củ hành giống trước khi trồng.

2. Nguồn lực cần thiết để thực hiện:

- Mẫu củ hành giống cần kiểm tra (khoảng 10kg)

- Dụng cụ chứa đựng cát để cấy được 100 củ hành (Khay men hoặc khay nhựa hoặc các dụng cụ khác tương tự) 05 chiếc.

- Cát ẩm sạch để làm giá thể cấy củ hành giống

3. Cách thức thực hiện:

- Thực hiện bài tập theo nhóm; mỗi nhóm từ 4 – 5 học viên

- Giáo viên hướng dẫn chung cho cả lớp

- Giáo viên giao mẫu giống cho nhóm học viên thực hiện

4. Nhiệm vụ của nhóm:

- Nhóm học viên thực hiện thứ tự các bước công việc dưới đây theo hướng dẫn của giáo viên.

<i>Các bước công việc</i>
1. Chuẩn bị dụng cụ
2. Lấy mẫu củ giống để kiểm tra
3. Rãi cát ẩm vào khay
4. Cấy củ hành giống vào khay cát
5. Chăm sóc, theo dõi sự mọc mầm của củ giống sau cấy
7. Tính toán và đánh giá kết quả

5. Thời gian hoàn thành bài tập thực hành: 05 giờ

6. Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm bài thực hành cần đạt được:

<i>Công việc</i>	<i>Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm cần đạt</i>
1. Chuẩn bị dụng cụ	Chuẩn bị đủ số lượng dụng cụ, đảm bảo đúng quy cách
2. Lấy mẫu củ giống để kiểm tra	- Chọn mẫu ngẫu nhiên, đại diện; lấy đúng số lượng; đúng mẫu giống
3. Rãi cát ẩm vào khay	- Cát rửa sạch, đủ ẩm - Rãi đều trên khay, lớp cát dày 5-6cm
4. Cấy củ hành giống vào khay cát	- Cấy đều theo hàng, đúng khoảng cách, cấy hết củ giống

	- Lấp cát kín củ giống
5. Chăm sóc, theo dõi sự mọc mầm của củ giống sau cấy	- Khay cát luôn có ẩm độ 75-80% không quá khô hoặc quá ướt. - Theo dõi kịp thời, quan sát, ghi chép tỷ lệ mọc mầm theo mẫu biểu
7. Tính toán và đánh giá kết quả	- Tính đúng tỷ lệ nảy mầm, sức nảy mầm theo các công thức đã nêu

Bài thực hành số 1.1.2:

Làm đất, gieo ươm hạt giống hành

1. Mục tiêu của bài:

Củng cố kiến thức và rèn luyện kỹ năng nghề để thực hiện được đúng quy trình kỹ thuật các khâu công việc từ làm đất, lên luống, gieo hạt trong hợp phần kỹ thuật làm vườn ươm cây hành giống để trồng

2. Nguồn lực cần thiết để thực hiện:

Tính cho nhóm 4 – 5 học viên

TT	Danh mục – Quy cách	Đơn vị tính	Số lượng
1	Đất vườn ươm đã cày bừa tương đối nhỏ đất	m ²	50
2	Hạt hành giống (hành ta hoặc hành tây)	gam	Đủ gieo cho 50m ² vườn ươm
3	Phân bón lót các loại	kg	Đủ bón cho 50m ² vườn ươm
4	Thuốc trừ sâu bệnh	-	Đủ dùng cho 50m ² vườn ươm
5	Thuốc trừ cỏ	Lọ	01
6	Vật liệu che tủ luống	-	Đủ dùng cho 50m ² vườn ươm
7	Cuốc bàn	Chiếc	03
8	Xẻng	Chiếc	02
9	Cào		01
10	Vô/gậy (dùng làm nhỏ đất)		02
11	Dụng cụ chứa đựng, vận chuyển phân bón	-	Đủ dùng
12	Thùng ô doa tưới nước	Chiếc	01

13	Bình bơm thuốc bằng tay	Chiếc	01
14	Thước dây loại 5m	Chiếc	01
12	Bộ đồ bảo hộ lao động	Bộ	Mỗi người 1 bộ

3. Cách thức thực hiện:

- Thực hiện bài tập theo nhóm; mỗi nhóm từ 4 – 5 học viên
- Giáo viên hướng dẫn chung cho cả lớp
- Giáo viên giao địa bàn, mẫu giống cho nhóm sinh viên thực hiện

4. Nhiệm vụ của nhóm:

- Nhóm học viên thực hiện thứ tự các bước công việc dưới đây theo hướng dẫn của giáo viên.

5. Thời gian hoàn thành bài tập thực hành: 10 giờ

6. Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm bài thực hành cần đạt được:

<i>Công việc</i>	<i>Kết quả và yêu cầu cần đạt</i>
1. Chuẩn bị dụng cụ vật tư...	Đủ số lượng, đúng quy cách
2. Thiết kế luống và lên luống	- Luống đúng kích thước, thẳng, gọn, đẹp
3. Làm nhỏ đất, san phẳng đất mặt luống; làm sạch cỏ	- Đất tơi nhỏ - Đất mặt luống phẳng - Sạch cỏ dại cỏ rác
4. Phun thuốc trừ cỏ	- Pha chế thuốc đúng nồng độ; phun đủ lượng, đều khắp trên mặt luống - Không gây ô nhiễm môi trường
5. Xử lý hạt giống	- Pha chế thuốc đúng nồng độ; ngâm hạt giống không đúng thời gian - Không làm ô nhiễm môi trường - Không làm ảnh hưởng xấu đến sức sống và tỷ lệ mọc mầm của hạt giống.
6. Phôi trộn phân, bón và đảo trộn đều phân với đất	- Phôi trộn đều phân - Rải đều, đủ phân trên mặt luống - Đảo trộn lấp đất kín phân

7. Gieo hạt	Gieo đều khắp hết số hạt trên mặt luống Không làm rơi vãi hạt giống
8. Lấp hạt	Lấp kín hạt, không làm xô dòn hạt
9. Tủ luống sau gieo	Tủ đều, kín khắp mặt luống Lớp vật liệu tủ dày 3 – 4cm
10. Tưới nước sau gieo	Tưới đủ ẩm, không để nơi khô nơi quá ướt
11. Thu dọn, vệ sinh dụng cụ, địa bàn thực tập	Sạch sẽ, gọn gàng, không làm mất vệ sinh Không bỏ sót dụng cụ

Bài 2: Chuẩn bị tỏi giống để trồng

Mã bài: MĐ01-02

Mục tiêu: Sau khi học xong bài học này học viên có khả năng:

- Trình bày được yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống tỏi
- Trình bày được các tiêu chuẩn của giống tỏi để trồng
- Nhận dạng được một số giống tỏi được trồng phổ biến ở địa phương
- Kiểm tra được chất lượng giống tỏi để trồng
- Tính toán được lượng giống tỏi cần thiết để trồng

A. NỘI DUNG:

1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG TỎI TRỒNG PHỔ BIẾN Ở VIỆT NAM

1.1. Các giống tỏi trồng để lấy lá



- Nhiều lá, lá to, xanh đậm, mềm, có vị cay.
- Bẹ lá trắng, tạo thân giả, ăn giòn, thơm.

Hình số 1.2.1. Giống tỏi trồng để ăn lá

1.2. Các giống tỏi trồng để lấy củ:

* *Tỏi trắng:*

Lá xanh đậm, to bản, củ to, đường kính củ 4-4,5 cm khi thu hoạch vỏ lụa củ màu trắng. Khả năng bảo quản kém hay bị óp. Thời gian sinh trưởng từ 3-4 tháng. Các tỉnh Vùng Đông bắc và Duyên hải miền Trung thường trồng các giống tỏi nhập nội củ to còn gọi là tỏi tây.



Hình số 1.2.2: Tỏi tây củ trắng

* *Tỏi tía:*

Lá cứng, dày, củ chắc và cay hơn tỏi trắng. Dọc thân gần củ có màu tía. Khi thu hoạch củ có màu trắng ngà. Mỗi củ có 10 - 11 nhánh, đường kính củ 3,5 - 4 cm. Khi thu hoạch có màu trắng ngà. Mỗi củ có 10-11 nhánh (tép), đường kính củ 3,5-4 cm. Giống này có hương vị đặc biệt nên được trồng nhiều hơn giống tỏi trắng. Năng suất của 2 giống tỏi này đạt trung bình 300 - 400 kg củ thô/1000m².

- Tỏi địa phương: tỏi gié, tỏi trâu trồng nhiều ở các tỉnh miền núi phía Bắc.



Hình số 1.2.3: Tỏi đỏ Lý Sơn

2. XÁC ĐỊNH GIỐNG TỎI ĐỀ TRỒNG

2.1. Khảo sát nhu cầu của thị trường

(Nội dung công việc khảo sát nhu cầu của thị trường về sản phẩm tỏi được tiến hành tương tự như khảo sát nhu cầu của thị trường về sản phẩm hành đã nêu tại mục 2.1 trong bài 1 của mô đun này. Thay khảo sát thị trường hành bằng khảo sát thị trường sản phẩm tỏi)

2.2. Yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống tỏi

* *Đất trồng:*

Yêu cầu đất thịt nhẹ, tơi xốp, giàu mùn. Độ PH thích hợp từ 6 -6,5.

* *Ám độ đất:*

Thời gian phát triển thân lá độ ẩm đất thích hợp khoảng 75% -85 %, giai đoạn Hình số thành củ cần độ ẩm đất 60-70%.

* *Nhiệt độ:*

Nhiệt độ thích hợp để cây sinh trưởng, phát triển khoảng 18 -22⁰ C. Để tạo củ cần nhiệt độ 20 - 22 độ C. Tỏi là cây ưa ánh sáng ngày dài. Số giờ nắng 12 - 13 giờ/ngày kích thích cây Hình số thành củ sớm. Thiếu nước, cây phát triển kém, củ nhỏ. Ngược lại, nếu thừa nước cây sẽ phát sinh bệnh thối ướt, thối nhũn, ảnh hưởng tới quá trình bảo quản củ.

* *Ánh sáng:*

Tỏi thuộc loại cây ưa ánh sáng dài ngày. Số giờ nắng từ 12-13 giờ/ngày sẽ kích thích cây Hình số thành củ sớm.

3. TIÊU CHUẨN CỦA GIỐNG TỎI ĐỀ TRỒNG

3.1. Tiêu chuẩn giống tỏi trồng để lấy lá (tỏi lá)

- Phải là giống có tên trong danh mục các giống cây trồng được phép sản xuất do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định và công nhận (ở Việt Nam, do Bộ Nông nghiệp & PTNT ra quyết định công nhận). Để biết được điều này, Nông dân cần tìm hiểu qua các phương tiện, hoặc qua cán bộ khuyến nông, cán bộ nông nghiệp và các cơ quan có liên quan khác ở địa phương.

- Giống phải có những đặc điểm đúng như ghi trên bao bì, lý lịch của giống.

- Giống phải có tính ổn định, tính đồng nhất cao

- Chọn các giống có thời gian sinh trưởng phù hợp với cơ cấu mùa vụ và công thức luân canh của địa phương.

- Có khả năng thích ứng rộng, khả năng chống chịu với các điều kiện ngoại cảnh bất lợi và với sâu bệnh hại tốt.

- Phù hợp với đặc điểm đất đai, thời tiết khí hậu và phương thức, tập quán canh tác của địa phương.

- Giống có năng suất thân lá cao, chất lượng tốt.

- Phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

3.2. Tiêu chuẩn giống tỏi trồng để lấy củ

Đối với các giống tỏi trồng lấy củ, ngoài các tiêu chuẩn như tỏi trồng lấy lá đã nêu trên còn thêm một số tiêu chuẩn sau:

- Khi chín củ phải có độ chắc, không bị ộp

- Kích thước củ phải có đồng đều nhau, màu sắc đồng nhất theo đặc tính của giống.

- Độ tàn của lá ở thời kỳ cho thu hoạch phải đều nhau

- Năng suất, chất lượng cao

Chọn củ giống: Củ tỏi chắc, không bị sâu bệnh hại hoặc giập nát. Trọng lượng củ 12-15 gam, có 10-12 tép. Tách lấy những tép tỏi mẩy bên ngoài củ.

Tỏi giống chọn những nhánh từ củ chắc, khối lượng củ 12 - 15g, có 10 - 12 nhánh. Mỗi ha cần 1 tấn tỏi giống (370kg/1000m²).

- **Tỏi giống:** Chọn những nhánh từ củ chắc. Trọng lượng củ 12 - 15 gr có 10 - 12 nhánh. Mỗi sào cần trung bình 35 kg tỏi giống. Phân loại nhánh trồng riêng để sau này tiện chăm sóc. Trước khi trồng ngâm nhánh tỏi từ 2 - 3 giờ.

4. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG TỎI GIỐNG

4.1. Phương pháp kiểm tra độ lẩn tạp của lô củ giống

- Mẫu lô củ tỏi giống cần kiểm tra

- Cân kiểu cân đồng hồ, có độ chính xác phù hợp

- Đĩa hoặc khay hoặc rổ nhựa... đựng mẫu củ giống

* Các bước tiến hành như sau:

Bước 1: Chuẩn bị vật liệu, thiết bị và dụng cụ

Bước 2: Lấy mẫu củ giống để kiểm tra

Trong khối củ giống định sử dụng đem ra trồng, lấy đều ngẫu nhiên 3 mẫu, mỗi mẫu 5 kg củ giống.

Bước 3: Tiến hành kiểm tra mẫu củ giống

Căn cứ vào mô tả đặc điểm của giống, trong mỗi mẫu tiến hành kiểm tra và nhặt loại bỏ để riêng các thành phần sau:

- Những củ khác giống, khác loài
- Những củ quá nhỏ, không đủ tiêu chuẩn về kích thước
- Củ bị dập nát, thối, óp
- Vỏ của củ giống bị bong ra, thân, lá, cỏ rác... lẫn trong giống
- Đất cát, bụi bẩn và các chất lẫn tạp khác...



Bước 4: Cân riêng khối lượng phần củ giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu sau:

Mẫu số	Khối lượng ban đầu của mẫu giống (kg)	Khối lượng còn lại của mẫu giống sau làm sạch (kg)	Khối lượng tạp chất bị loại bỏ (kg)	Tỷ lệ lẫn tạp (%)
1	5			
2	5			
3	5			
Trung bình		-	-	-

Bước 5: Tính độ lẫn tạp (%) của lô củ giống

$$\text{ĐT (\%)} = \frac{\text{KLT} \times 100}{\text{KLB}}$$

Trong đó:

ĐT: Độ lẫn tạp của lô củ giống (%)

KLT: Khối lượng tạp chất loại bỏ trong lô củ giống (kg)

KLB: Khối lượng ban đầu của mẫu giống kiểm tra (kg)

4.2. Phương pháp kiểm tra sâu bệnh hại tỏi giống

Mục đích của việc kiểm tra sâu bệnh trên củ giống nhằm:

- Ngăn chặn sự lây lan của các loài sâu bệnh hại qua giống, đặc biệt là các loại sâu bệnh hại nguy hiểm thuộc đối tượng kiểm dịch nghiêm ngặt.

- Để đánh giá giá trị gieo trồng và sức sống của giống, từ đó giúp người nông dân chấp nhận hay không chấp nhận nguồn giống đưa vào sản xuất

- Xác định được loài sâu bệnh, mức độ gây nhiễm với nguồn giống, từ đó giúp người sử dụng có biện pháp xử lý nguồn giống trước khi gieo trồng

*** Phương pháp và nội dung kiểm tra:**

- Kiểm tra nguồn giống có được lấy ra từ ruộng giống, cây giống sạch sâu bệnh không

- Loại bỏ những củ có dấu hiệu bị nhiễm sâu bệnh (nhất là bệnh)

- Đối với sâu bệnh trên hạt giống:

+ Quan sát mẫu hạt giống, nếu thấy mỗi mọt, sâu non của một số loài côn trùng có lẫn trong hạt giống thì loại bỏ không sử dụng lô hạt giống đó.

+ Gieo hạt cho mọc mầm và quan sát sự nhiễm bệnh trên cây mầm.

4.3. Phương pháp kiểm tra sức sống của củ tỏi giống

Trong thực tế, căn cứ điều kiện sản xuất của người nông dân việc kiểm tra sức sống của tỏi giống trước khi trồng thực chất là việc thử khả năng và xác định tỷ lệ nảy mầm của củ giống đem trồng.

Kiểm tra bằng phương pháp cấy cây củ giống trên nền cát ẩm.

(Tương tự như kiểm tra củ hành giống)

*** Vật liệu và dụng cụ:**

- Mẫu củ tỏi giống cần kiểm tra (khoảng 10kg)

- Dụng cụ chứa đựng cát để cấy được 100 tép tỏi giống (Khay men hoặc khay nhựa hoặc các dụng cụ khác tương tự) 03 chiếc.

- Cát vàng ẩm sạch để làm giá thể cấy củ tỏi giống

*** Trình tự các bước tiến hành công việc như sau:**

Bước 1: Chuẩn bị đầy đủ các vật liệu và dụng cụ:

Bước 2: Lấy mẫu củ tỏi giống để kiểm tra

- Từ lô củ giống, lấy ngẫu nhiên và cân khoảng 10kg củ giống.

- Lấy ngẫu nhiên 3 mẫu, mỗi mẫu 50 củ giống để riêng.

Bước 3: Tách củ thành các tép (nhánh củ); chọn ngẫu nhiên mỗi mẫu 100 tép

Bước 4: Rải cát ẩm (độ ẩm 75 – 80% - cát không dính vào tay) vào khay, san phẳng đều, lớp cát dày 7 – 10cm tùy độ sâu của khay.

Bước 5: Cấy tép tỏi vào khay cát:

- Cấy ngập tép tỏi vào khay cát theo hàng lối để dễ quan sát. Hàng cách hàng, cây cách cây từ 1,5 – 2cm (tùy theo kích thước khay rộng hay hẹp).

- Cấy xong phủ thêm một lớp cát mỏng lên trên mặt để lấp kín củ.

Bước 6: Chăm sóc, theo dõi sự nảy mầm của củ giống sau cấy:

- Để khay củ giống vào nơi râm mát, điều kiện nhiệt độ trong nhà.
- Thường xuyên hàng ngày kiểm tra độ ẩm của cát trong khay, nếu khô phải tưới nước bổ sung.
- Từ ngày thứ 3 trở đi, mỗi ngày kiểm tra và đếm số củ nảy mầm và ghi kết quả (theo biểu mẫu sau) cho đến khi chỉ còn lại những củ không có khả năng mọc mầm (những củ bên trong ruột củ bị chuyển màu vàng, bị thối ủng, nhũn – Thường khoảng sau cấy 7 – 8 ngày).

Mẫu biểu ghi chép kết quả theo dõi tỷ lệ nảy mầm của củ tỏi giống:

Ngày cấy:tháng....năm....

Mẫu số	3 ngày sau cấy			8 ngày sau cấy	
	Tổng số củ mọc mầm	%	Tổng số củ mọc mầm	%
1								
2								
3								
BQ								

Bước 6: Tính tỷ lệ mọc mầm của củ giống theo công thức sau:

$$M(\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

Trong đó:

M: Tỷ lệ mọc mầm của củ giống (%)

A: Tổng số củ giống đã mọc mầm/khay sau cấy 8 ngày

B: Tổng số củ giống cấy

5. CHUẨN BỊ CỦ GIỐNG ĐỂ TRỒNG

5.1. Xác định lượng củ tỏi giống để trồng

Công thức chung để tính:

$$L = \frac{M \times P}{1000} \times 10.000$$

Trong đó:

L: khối lượng củ giống cần (kg/ha); M: Mật độ trồng (củ/m²)

P: Khối lượng 1 củ (g); $10.000\text{m}^2 = 1\text{ha}$

- Thực tế thấy trồng 1 ha cần từ 900 – 1000 kg củ giống (tùy theo mật độ, và củ giống to hay nhỏ)

5.2. Chọn củ tỏi giống để trồng

Tỏi giống sau khi thu hoạch về được tiến hành phơi khô cho tới khi vỏ khô và héo toàn bộ lá. Sau đó bóc bỏ lớp vỏ ngoài của củ, cắt bỏ rễ, bó thành từng túm (2-3kg/túm) rồi đưa lên giàn bảo quản



Hình số 1.2.4: Củ tỏi giống được bảo quản tốt

Khi trồng, chọn củ giống chắc, đáy tròn, vỏ nhìn càng khô càng tốt. Củ có kích thước đều nhau, trọng lượng trung bình 20g/củ, mỗi củ có từ 8-10 tép tiêu chuẩn. Không sâu bệnh, rập nát.

B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Câu hỏi lý thuyết

Câu 1: Hãy nêu tóm tắt yêu cầu chung về điều kiện ngoại cảnh đối với cây tỏi

Câu 2: Hãy liệt kê và nêu tóm tắt đặc điểm của một số giống tỏi trồng lấy củ được trồng phổ biến ở nước ta.

Câu 3: Hãy nêu tóm tắt tiêu chuẩn chọn củ tỏi giống đem trồng

2. Bài tập thực hành

Bài thực hành số 1.2.1:

Kiểm tra độ lẫn tạp và sâu bệnh trên tỏi giống trước khi trồng

1. Mục tiêu của bài:

Củng cố kiến thức và rèn luyện kỹ năng nghề để thực hiện được đúng quy trình kỹ thuật của bài thực hành và xác định được tỷ lệ lẫn tạp, sâu bệnh trên tòi giống trước khi trồng

2. Nguồn lực cần thiết để thực hiện công việc

- Mẫu củ tòi giống cần kiểm tra (khoảng 50kg)
- Cân kiểu cân đồng hồ, có độ chính xác phù hợp
- Đĩa hoặc khay hoặc rổ nhựa... đựng mẫu củ giống

3. Tổ chức thực hiện:

- Giáo viên hướng dẫn chung cho cả lớp
- Chia lớp học viên thành từng nhóm 4 – 5 người để thực hiện
- Giáo viên giao mẫu giống cho nhóm sinh viên thực hiện

4. Nhiệm vụ của nhóm học viên:

Nhóm học viên thực hiện thứ tự các bước công việc theo phiếu hướng dẫn của giáo viên như sau:

Phiếu hướng dẫn các bước thực hiện quy trình kiểm tra độ lẫn tạp và sâu bệnh hại trên tòi giống trước khi trồng

Công việc
1. Chuẩn bị dụng cụ
2. Lấy mẫu củ giống để kiểm tra
3. Tiến hành kiểm tra mẫu củ giống
4. Cân riêng khối lượng phần củ giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu
5. Tính toán và đánh giá kết quả

5. Thời gian hoàn thành bài tập thực hành: 15 giờ

6. Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm bài thực hành cần đạt được:

Công việc	Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm
1. Chuẩn bị dụng cụ	Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ; đảm bảo quy cách
2. Lấy mẫu củ giống để kiểm tra	- Lấy mẫu ngẫu nhiên, đại diện; đủ số lượng theo quy định

	- Không đúng mẫu giống
3. Tiến hành kiểm tra mẫu củ giống	- Kiểm tra kỹ, đủ các chỉ tiêu
4. Cân riêng khối lượng phần củ giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu	- Phân loại đúng - Cân chính xác - Ghi kết quả đúng theo mẫu biểu
5. Tính toán và đánh giá kết quả	- Tính đúng độ lẫn tạp (%) và tỷ lệ củ bị sâu bệnh (%) của lô củ giống theo các công thức đã nêu

C. GHI NHỚ

- Đặc điểm của một số giống tỏi được trồng phổ biến ở Việt Nam.
- Tiêu chuẩn để chọn giống tỏi, củ tỏi giống khi trồng.

Bài 3
Chuẩn bị ớt giống để trồng
Mã bài: MĐ01-03

Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

- Trình bày được yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống ớt
- Trình bày được các tiêu chuẩn của giống ớt để trồng theo hướng VietGAP
- Nhận dạng được một số giống ớt được trồng phổ biến ở địa phương
- Thực hiện được các bước công việc gieo ươm cây ớt giống ớt để trồng
- Tính toán được lượng giống ớt cần thiết để trồng

A. NỘI DUNG:

1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG ỚT ĐƯỢC TRỒNG PHỔ BIẾN Ở VIỆT NAM

Hiện trên Thế giới có hơn 3000 giống ớt khác nhau, và chúng thường có những cái tên khác nhau tùy thuộc vào nơi chúng sinh trưởng.

Ở Việt Nam có tới hơn 200 giống các loại, được phân biệt như sau:

- Xét về độ cay: Chia ra nhóm các giống ớt cay; Nhóm các giống ớt ngọt (ớt rau)
- Xét về góc hướng của quả trên cây chia ra Nhóm các giống chỉ thiên; nhóm các giống chỉ địa
- Xét về góc độ chọn tạo ra giống chỉ ra: Nhóm các giống ớt thuần; nhóm các giống ớt lai.
- Xét về nguồn gốc chia ra: Nhóm các giống ớt nội (địa phương); nhóm các giống nhập nội từ nước ngoài vào.

Sau đây giới thiệu đặc điểm của một số nhóm giống, giống ớt phân theo độ cay đang được trồng phổ biến ở nước ta.

1.1. Các giống ớt cay

*** Giống ớt chỉ thiên quả đỏ**

Mùa gieo trồng: Mùa xuân, Mùa hè, Mùa thu, Mùa Đông,

Bắt đầu cho trái 85 - 90 ngày sau khi cấy.

Khí hậu: Xứ nóng, Xứ lạnh,

Tuổi thọ: 1 năm (có thể sống lâu hơn nhưng không cho hiệu quả)

Nhiệt độ Thích hợp cho sinh trưởng, phát triển: 20-38⁰C

Ánh sáng: trực tiếp, tán xạ

Chiều cao cây trưởng thành: 20-30cm

Tập tính: Trái thẳng, bóng láng, dài 7 - 10 cm, hướng lên trời

Năng suất tương đương với ớt Sừng nhưng trái cay hơn nên được ưa chuộng hơn. Cây um tùm, rất cay.



Hình số 1.3.1: Ổt chỉ thiên đỏ

*** Giống sừng trâu:**



Hình 1.3.2: Ổt sừng trâu

- Bắt đầu cho thu hoạch 60 - 80 ngày sau khi cấy.
- Trái màu đỏ khi chín, dài 12 - 15 cm, hơi cong ở đầu, hướng xuống.
- Năng suất 8 - 10 tấn/ha, dễ nhiễm bệnh virus và thán thư trên trái.

*** Hình số 1.3.3: Giống ớt Hiếm**

Cây cao, trổ hoa và cho trái chậm hơn 2 giống trên nhưng cho thu hoạch dài ngày hơn nhờ chống chịu bệnh tốt. Trái nhỏ 3 - 4 cm nên thu hoạch tốn công, trái rất cay và kháng bệnh đến trái tốt nên trồng được trong mùa mưa.

Thu hoạch: 65 – 70 ngày sau khi gieo là có thể thu hoạch. Cứ 2 - 3 ngày thu 1 lần.



*** Giống ớt cay chỉ thiên F1**



Hình số 1.3.4: Giống ớt cay chỉ Thiên F1

- Xuất xứ: Việt Nam,
- Mùa gieo trồng: Mùa xuân, Mùa hè, Mùa thu, Mùa Đông,
- Thời gian thu hoạch: 70-100 ngày,
- Khí hậu: Xứ nóng, Xứ lạnh,
- Tuổi thọ: 1 năm, Độ cao: 50 - 80 cm,
- Thời vụ trồng: quanh năm
- Thời gian thu hoạch: 70-75 ngày sau khi gieo

*** Giống ớt cay F1 – 2048:**

- Cây sinh trưởng và phát triển mạnh, chống chịu bệnh héo xanh và bệnh khảm virut tốt;
- Phân nhánh nhiều, cho quả sai, dễ đậu quả. quả dài 14-16cm, đường kính 1,4-1,6cm, trọng lượng trái 12-15g; quả màu xanh đậm khi non và chín có màu đỏ bóng đẹp.
- Thịt dày, chắc cứng không gãy khi vận chuyển, vị cay có thể sử dụng trái xanh hay chín đều tốt. Năng suất cao 30-35 tấn/ha.



Hình số 1.3.5: Giống ớt cay F1 – 2048

Ngoài ra có thể sử dụng giống số 20, 22, 24 của Công ty CP Giống cây trồng Miền Nam, giống ớt hiểm của Công ty Tân Đông Tây. Ớt lai TN 255, TN 256, ớt sừng Châu Phi...

Hình số 1.3.6: Giống ớt chìa vôi Ấn Độ

Cây sinh trưởng mạnh, phân nhánh nhiều, ra hoa nhiều, đậu trái nhiều; trái dài 9-11cm, đường kính trái 0,8-1,2cm, trái chín màu đỏ tươi rất đẹp, cay và bóng, thịt dày, nặng ký. Giống cho thu hoạch sau trồng 70-75 ngày.



* Hình số 1.3.7: Ớt chỉ thiên 907

- Sinh trưởng và phát triển mạnh, kháng bệnh tốt, đâm nhiều nhánh, cho quả sai và trồng được quanh năm.
- Quả dài 3-5cm, đường kính trái 0,4-0,6cm, khi chín màu đỏ bóng, thịt dày, ăn rất cay, thu hoạch sau trồng 70-75 ngày.
- Năng suất cao đến 20-30 tấn/ha.
- Giống rất kháng bệnh thối trái và chết cây.



* **Ớt Chỉ thiên lai F1 Capri 45**

- Nhập khẩu từ Thái Lan
- Sinh trưởng mạnh, phân nhánh tốt đồng loạt, trái cứng, ít bệnh thán thư, ít rụng bông và trái non. Sinh trưởng và phát triển mạnh, kháng bệnh tốt, đâm nhiều nhánh, cho quả sai và trồng được quanh năm.
- Được thị trường XK ưa chuộng vì ớt vỏ dày, để được lâu, độ cay cao...

- Từ trồng đến cho thu hoạch khoảng 70 ngày, thời gian thu hoạch có thể kéo dài tới 100 ngày, tùy điều kiện thời tiết và kỹ thuật canh tác kéo dài thời gian tuổi thọ cây ớt cho trái. Năng suất 25 – 30 tấn/ha.

Hình số 1.3.8: Chỉ thiên lai F1 Capri 45



*** Giống ớt lai F1 Long Định 3:**

- Có nhiều ưu điểm về năng suất, chất lượng và tính chống chịu sâu bệnh hại
- Cây có dạng Hình số sinh trưởng vô hạn, chiều cao trung bình 95cm ở vụ đông xuân và 67cm ở vụ hè thu, phân nhiều cành nhánh, thời gian cho thu hoạch kéo dài là những yếu tố cấu thành tạo nên năng suất cao.
- Sau trồng 65-67 ngày cho thu hoạch lứa đầu

- Là giống ớt chỉ địa, quả lớn trung bình nặng 16g, dài trái 14cm, đường kính 1,9cm, trước khi chín có màu vàng chanh chuyển sang đỏ tươi, mặt ngoài trái láng bóng, có độ cay vừa phải.



Hình số 1.3.9: Ớt lai F1 Long Định 3

- Số lượng quả trên cây đạt bình quân 50-70, năng suất trung bình đạt 45-50 tấn/ha, thâm canh cao có thể đạt trên 60 tấn/ha.
- Giống ớt lai F1 Long Định 3 có khả năng chống chịu tốt với nhiều đối tượng sâu bệnh hại, đặc biệt rất ít bị nhiễm bệnh xoắn lá do virus.
- Giống đã được Hội đồng Công nhận giống của Cục Trồng trọt (Bộ NN-PTNT) công nhận là giống tạm thời (18-12-2010) và cho phép khu vực hóa ở các tỉnh Nam bộ, đặc biệt là vùng ĐBSCL từ tháng 1 năm 2011.

1.2. Các giống ớt ngọt

Hiện có 2 nhóm chính: Nhóm quả vỏ xanh đậm khi còn xanh, khi chín thì chuyển sang màu đỏ và nhóm quả chín có màu vàng. Quả Hình số khối hoặc Hình số vuông, thịt quả dày, trọng lượng bình quân trên 100g/quả, ăn hơi ngọt, không cay. Hiện các cửa hàng bán giống rau đang có các giống lai F1 được nhập khẩu từ Mỹ, Thái Lan, Hàn Quốc, Đài Loan, Trung Quốc vừa cho năng suất cao, chất lượng tốt và khả năng chống chịu bệnh tốt, đặc biệt là bệnh héo xanh.



Hình số 1.3.10: Ớt chuông, xanh, đỏ



Hình số 1..3.11: Ớt sừng dê vàng; ớt chuông vàng

1.3. Yêu cầu chung về ngoại cảnh của một số loại giống ớt

* *Đất trồng:*

Yêu cầu đất thịt nhẹ, tơi xốp, thoát nước tốt, giàu mùn. Độ PH thích hợp từ 6 -6,5.

* *Ám độ đất:*

Thời gian phát triển thân lá độ ẩm đất thích hợp khoảng 75% -85 %, giai đoạn cho quả cần độ ẩm đất 70-75%.

* *Nhiệt độ:*

Nhiệt độ thích hợp để cây sinh trưởng, phát triển khoảng 18 -28⁰ C. Thích hợp 20 - 25 độ C.

* *Ánh sáng:*

Ớt thuộc loại cây không phản ứng nghiêm ngặt với ánh sáng. Tuy nhiên, nếu số giờ nắng từ 12-13 giờ/ngày sẽ kích thích cây chóng ra hoa và quả sẽ cay hơn. Các loại giống ớt ngọt thích mát mẻ hơn ớt cay.

2. XÁC ĐỊNH GIỐNG ỚT ĐỂ TRỒNG

2.1. Khảo sát nhu cầu của thị trường

(Nội dung công việc khảo sát nhu cầu của thị trường về sản phẩm ớt được tiến hành tương tự như khảo sát nhu cầu của thị trường về sản phẩm hành, tôi đã nêu tại mục 2.1 trong bài 1 và bài 2 của mô đun này. Thay khảo sát thị trường hành, tôi bằng khảo sát thị trường sản phẩm ớt)

2.2. Tiêu chuẩn của giống ớt cay để trồng

2.2.1. Tiêu chuẩn của giống ớt cay để trồng

- Phải là giống có tên trong danh mục các giống cây trồng được phép sản xuất do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định và công nhận (ở Việt Nam, do Bộ Nông nghiệp & PTNT ra quyết định công nhận).

- Giống phải có những đặc điểm đúng như ghi trên bao bì, lý lịch của giống.

- Giống phải có tính ổn định, tính đồng nhất cao

- Chọn các giống có thời gian sinh trưởng phù hợp với cơ cấu mùa vụ và công thức luân canh của địa phương.

- Có khả năng thích ứng rộng, khả năng chống chịu với các điều kiện ngoại cảnh bất lợi và với sâu bệnh hại tốt.

- Phù hợp với đặc điểm đất đai, thời tiết khí hậu và phương thức, tập quán canh tác của địa phương.

- Có năng suất quả cao, chất lượng tốt. Với ớt cay phải có vị cay cao

- Phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

2.2.2. Tiêu chuẩn của giống ớt ngọt để trồng

Đối với các giống ớt ngọt (làm rau), ngoài các tiêu chuẩn như ớt cay đã nêu trên còn thêm một số tiêu chuẩn sau:

- Ở giai đoạn chín vỏ quả phải có độ chắc, không bị ộp nhũn, thịt vỏ quả phải dày, khi xào nấu mềm, không bị nát.

- Kích thước quả phải có đồng đều nhau, màu sắc đồng nhất theo đặc tính của giống.

- Năng suất, chất lượng cao

4. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HẠT GIỐNG ỚT

4.1. Phương pháp kiểm tra độ lẫn tạp của giống

4.1.1. Kiểm tra kỹ thuật nguồn gốc của hạt giống

- Nếu tự để lưu giống thì phải chọn cây tốt, cách ly để tránh lai tạp làm giảm giá trị giống sau này. Chọn trái ở lứa thu hoạch rộ, để chín chín hoàn toàn trên cây, hái về để chín thêm vài ngày rồi mổ lấy hạt, phơi thật khô, để vào chai lọ kín và để nơi khô ráo. Hạt ớt chứa nhiều chất béo, do đó hạt khô thường hút nước lại và gia tăng ẩm độ, vì vậy trữ hạt ở điều kiện nóng ẩm (ẩm độ trữ hơn 70% và nhiệt độ 20 độ C) hạt mất khả năng nảy mầm 50% trong thời gian 3 tháng và mất khả năng nảy mầm hoàn toàn trong thời gian 6 tháng. Trữ hạt trong điều kiện khô, kín (ẩm độ 20%, nhiệt độ là 25 độ C), hạt khô (ẩm độ 5%) có thể giữ độ nảy mầm 80% trong 5 năm

- Nếu đi mua hạt giống thì phải hiểu rõ lý lịch giống; Mua của các công ty, cử hàng giống tin cậy; Hạt giống phải đựng trong bao bì có dán nhãn mác, có hướng dẫn cách sử dụng, còn thời hạn; có bảo hành.

4.1.2. Kiểm tra độ lẫn tạp của hạt giống

* *Vật liệu, thiết bị và dụng cụ cần thiết cho công việc kiểm tra:*

- Mẫu hạt giống cần kiểm tra
- Cân kỹ thuật có độ chính xác phù hợp
- Đĩa hoặc khay đựng mẫu hạt giống
- Kính lúp; Que gạt



Hình số 1.3.12: Hạt ớt

* *Các bước tiến hành công việc như sau:*

Bước 1: Chuẩn bị vật liệu, thiết bị và dụng cụ

Bước 2: Lấy mẫu hạt giống để kiểm tra

Trong khối hạt giống định sử dụng đem ra trồng, lấy đều ngẫu nhiên 3 mẫu, mỗi mẫu 50g hạt giống.

Bước 3: Tiến hành kiểm tra mẫu hạt giống

Căn cứ vào mô tả đặc điểm hạt giống của giống ớt đã nêu, trong mỗi mẫu tiến hành kiểm tra và nhặt loại bỏ để riêng các thành phần sau:

- Những hạt khác giống, khác loài
- Hạt bị dập nát, gãy
- Thân, lá, cỏ rác... lẫn trong giống
- Đất cát, bụi bẩn và các chất lẫn tạp khác...

Hình số 1.3.13: Kiểm tra độ lẫn tạp của hạt giống ớt



Bước 4: Cân riêng khối lượng phần hạt giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu sau:

Mẫu	Khối lượng ban đầu của mẫu hạt	Khối lượng còn lại của mẫu hạt giống	Khối lượng tạp chất bị	Tỷ lệ lẫn
-----	--------------------------------	--------------------------------------	------------------------	-----------

số	giống (g)	sau làm sạch (g)	loại bỏ (g)	tạp (%)
1	50			
2	50			
3	50			
Trung bình		-	-	-

Bước 4: Tính độ lẫn tạp (%) của lô hạt giống

$$\text{ĐT (\%)} = \frac{\text{KLT} \times 100}{\text{KLB}}$$

Trong đó:

ĐT: Độ lẫn tạp của lô hạt giống (%)

KLT: Khối lượng tạp chất loại bị bỏ trong lô hạt giống (g)

KLB: Khối lượng ban đầu của mẫu hạt giống kiểm tra (g)

*** Kiểm tra, đánh giá độ ẩm của hạt**

Kiểm tra bằng phương pháp phơi khô:

Cân mỗi mẫu 100g hạt giống, làm 3 mẫu. Đem sấy (hoặc phơi nắng) đến khi trọng lượng mẫu hạt không đổi rồi tính độ ẩm theo công thức:

$$A(\%) = \frac{P1 - P2}{P2} \times 100$$

P1: trọng lượng mẫu hạt trước khi phơi

P2: trọng lượng mẫu hạt sau khi phơi

Kết quả số liệu lấy trung bình của cả 3 mẫu

4.2. Phương pháp kiểm tra sâu bệnh hại trên ớt giống đem trồng

Mục đích của việc kiểm tra sâu bệnh trên cây giống và hạt giống nhằm mục đích:

- Ngăn chặn sự lây lan của các loài sâu bệnh hại qua giống, đặc biệt là các loại sâu bệnh hại nguy hiểm thuộc đối tượng kiểm dịch nghiêm ngặt.

- Để đánh giá giá trị gieo trồng và sức sống của hạt giống, từ đó giúp người nông dân chấp nhận hay không chấp nhận nguồn giống đưa vào sản xuất

- Xác định được loài sâu bệnh, mức độ gây nhiễm với nguồn giống, từ đó giúp người sử dụng có biện pháp xử lý nguồn giống trước khi gieo trồng

*** Phương pháp và nội dung kiểm tra:**

- Kiểm tra nguồn giống có được lấy ra từ ruộng giống, cây giống sạch sâu bệnh không

- Đối với nguồn giống là cây con, cần loại bỏ những cây có dấu hiệu bị nhiễm sâu bệnh (nhất là bệnh)

- Đối với sâu bệnh trên hạt giống:

+ Quan sát mẫu hạt giống, nếu thấy mỗi mọt, sâu non của một số loài côn trùng có lẫn trong hạt giống thì loại bỏ không sử dụng lô hạt giống đó.

+ Việc kiểm nghiệm các loại vi khuẩn, virus tồn tại trên hạt giống đòi hỏi phải có điều kiện trang thiết bị, dụng cụ đầy đủ; hơn nữa quy trình và kỹ thuật kiểm nghiệm hết sức phức tạp, Trong điều kiện sản xuất giống ở cơ sở nhỏ lẻ không có điều kiện thực hiện được. Do vậy, thực tế chỉ có thể chẩn đoán định tính bằng cách quan sát trực tiếp thông qua các triệu chứng biểu hiện trên hạt hoặc gieo hạt cho mọc mầm và quan sát trên cây mầm.

4.3. Phương pháp kiểm tra sức sống của hạt ớt giống

Trong thực tế, căn cứ điều kiện sản xuất của người nông dân việc kiểm tra sức sống của hạt ớt giống trước khi gieo ươm thực chất là việc thử khả năng và xác định tỷ lệ nảy mầm của hạt giống.

*** Vật liệu và dụng cụ:**

- Mẫu hạt giống ớt cần kiểm tra (khoảng 50g)

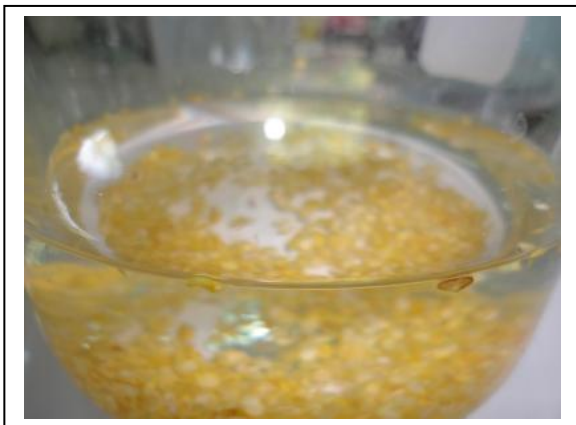
- Đĩa con để cấy được 100 hạt giống, 03 chiếc.

- Giấy thấm hoặc vải làm giá thể gieo hạt hành giống

*** Trình tự các bước tiến hành công việc như sau:**

Bước 1: Chuẩn bị đầy đủ các vật liệu và dụng cụ

Bước 2: Từ lô hạt giống sạch, lấy ngẫu nhiên ra 3 mẫu hạt giống, mỗi mẫu 100 hạt, cho vào cốc ngâm nước sạch trong vòng 01 giờ. Vớt bỏ hạt lép nổi lên trên mặt nước



Hình 1.3.13:
Cho hạt vào cốc nước
sạch để ngâm

Bước 7: Tính tỷ lệ mọc mầm của hạt giống theo công thức sau:

$$M(\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

Trong đó:

M: Tỷ lệ mọc mầm của hạt giống (%)

A: Tổng số hạt giống đã mọc mầm/khay sau cấy 7 ngày

B: Tổng số hạt giống gieo

Đối với hạt hành giống tỷ lệ nảy mầm từ 80% trở lên là giống đạt yêu cầu.

- Xác định sức nảy mầm: Sức nảy mầm là khả năng nảy mầm đồng đều cho cây mầm bình thường trong một khoảng thời gian ấn định theo thời vụ. Lô hạt giống có sức nảy mầm càng cao thì hạt giống nảy mầm càng nhanh, đồng đều tức là sức nảy mầm tốt và ngược lại.

Lô hạt giống có sức nảy mầm cao (tốt) khi gieo ươm sẽ mọc nhanh, đồng đều, cho cây to khỏe.

5. PHƯƠNG PHÁP TÍNH LƯỢNG CÂY ỚT GIỐNG ĐỂ TRỒNG

5.1. Những căn cứ để xác định:

- Loại giống trồng
- Mật độ trồng
- Diện tích cần trồng
- Tỷ lệ hao hụt và dự phòng

5.2. Cách tính:

Theo công thức chung sau đây:

$$TCC = \frac{M \times D \times H}{100} \quad (1)$$

Trong đó:

TCC: Tổng số cây giống cần (cây)

M: Mật độ trồng (cây/ha)

D: Diện tích cần trồng (ha)

H = Tỷ lệ hao hụt, dự phòng. Bình quân lấy 5%

(Mật độ, khoảng cách trồng tùy từng giống, mùa vụ, đất đai, khả năng thâm canh, phương thức canh tác....)

6. GIEO ƯƠM CÂY ỚT GIỐNG

Có thể gieo ươm cây ốt giống theo hai cách: Gieo ươm trên nền đất theo luống trong vườn ươm (tốt nhất là vườn ươm có mái che); hoặc gieo ươm trong bầu tự chế hay trong hộp xốp, khay nhựa.

6.1. Gieo ươm trên nền đất theo luống

6.1.1. Chuẩn bị đất:

Các khâu từ làm chọn đất, làm đất, lên luống, bón phân, xử lý đất tiến hành tương tự như gieo ươm hạt hành giống đã nêu trong các mục 5.3.1; 5.3.2 của bài 1 trong mô đun này.

6.1.2. Tính lượng hạt giống cần gieo:

Lượng hạt giống gieo nhiều hay ít phụ thuộc vào:

- + Chất lượng hạt giống: Tỷ lệ nảy mầm, sức sống của cây mầm
- + Số hạt có trong 1 gam hạt giống (Trọng lượng 1000 hạt – P₁₀₀₀ hạt)
- + Diện tích cần trồng ốt
- + Mật độ trồng
- + Tỷ lệ hao hụt dự phòng

Công thức chung để tính lượng hạt giống cần gieo:

$$L = \frac{M \times D \times P \times H}{100} \quad (2)$$

Trong đó:

L: Lượng hạt giống cần gieo (gam)

M: Số cây cần cho 1 ha trồng, như đã tính theo công thức (1)

D: Diện tích cần trồng (ha)

P: Trọng lượng 1000 hạt (gam)

H = Tỷ lệ hao hụt, dự phòng. Bình quân lấy 5%

Theo kinh nghiệm thực tế cho thấy:

- Lượng hạt giống bình quân cần để trồng cho 1 ha từ 150 – 200 gam. Diện tích gieo ươm cây con là 250 m²; Hoặc tính theo:

Lượng giống cần cho đủ cho trồng 1 sào 500m² khoảng 10 gam.

Lượng hạt cần cho 1000 m² từ 15 - 25 gam (150 - 160 hột/g)..

6.1.3. Xử lý hạt giống trước khi gieo:

- Hạt giống sau khi lấy khỏi bao bì nên ngâm nước ấm 3 sôi 2 lạnh trong 12 giờ, vớt ra đãi sạch và ủ 2-3 ngày sẽ nứt nanh thì đem gieo. Mùa hè, nhiệt độ ẩm áp cũng có thể không cần ủ mà đem gieo ngay.

Có thể xử lý phòng trừ sâu bệnh trên hạt giống bằng một trong các phương pháp sau:

- Ngâm hạt giống vào dung dịch Rovral 50 WP 2% + Kasumin 2L (1%) trong thời gian 5 – 10 phút.

- Hoặc pha 1/2 gói thuốc Nativo 750 WG (1,5g) + 1/2 gói Confidor 700 WG (1g) + Kasumin 2L (1%) cho 1 bình 6 lít phun ướt đều lên hạt giống trước khi gieo.

- Hoặc dùng thuốc Nativo 750 WG nồng độ 1% (3g/3lít nước) + thuốc trừ vi khuẩn Kasumin 2L (1%) phun ướt đều lên hạt giống trước khi gieo.

Có thể rải trộn đều trong đất hoặc rắc xung quanh vườn ươm một trong các loại thuốc sau đây nhằm chống kiến và côn trùng tha hạt như Vibasu, Furadan hoặc Basudin.

6.1.4. Gieo hạt:

- Trộn đều hạt với đất bột khô hoặc tro bếp tạo thành hỗn hợp để khi gieo sẽ đều hơn.

- Rắc đều hỗn hợp hạt lên mặt luống, rắc ít một, rắc nhiều lần để hạt đều khắp trên mặt luống .

- Sau khi gieo xong dùng que/gậy to bản (hoặc các công cụ tương tự) đập nhẹ đều lên mặt luống để cố định hạt chìm vào đất mặt luống. Hoặc rắc lên trên một lớp đất nhỏ để phủ kín hạt. dùng rơm rạ ngắn 4 - 5 cm phủ lên mặt luống.

6.2. Gieo ươm hạt trong bầu

6.2.1. Chuẩn bị giá thể:

Trộn giá thể theo tỷ lệ 1:1:1 với các thành phần như sau: 1 phần phân chuồng hoai mục + 1 phần tro bếp hoặc trấu hun, hoặc xơ dừa + 1 phần lớp đất mặt giàu mùn được đập nhỏ. Nếu đất nghèo dinh dưỡng thì nên bổ sung thêm 0,5 kg phân lân cho 10 kg hỗn hợp.



Hình số 1.3.15: Chuẩn bị giá thể để ươm hạt giống ớt

6.2.2. *Bầu gieo hạt:*

Có thể được làm bằng lá chuối, túi nilon hoặc các khay xếp hiện đang được bán rộng rãi ở các cửa hàng vật tư nông nghiệp.

6.2.3. *Gieo hạt:*

Mỗi gieo 1 hạt. Gieo xong thì phủ một lớp đất bột mỏng, phủ tiếp một lớp rơm rạ mỏng nữa rồi tưới nước đủ ẩm.



Hình số 1.3.16: Gieo ươm hạt giống ớt trong bầu

6.3. Chăm sóc cây ớt con sau gieo

6.3.1. *Tưới nước giữ ẩm:*

- Sau gieo, thường xuyên kiểm tra vườn ươm, nếu đất khô, thiếu ẩm phải tưới ngay. Duy trì ẩm độ đất mặt luống từ 80 – 85%

- Sau gieo 7 - 10 ngày hạt nảy mầm (tùy giống). Lúc này cần tưới hàng ngày với lượng nước đủ thấm.

- Không để đọng nước trên mặt luống, không để ngập úng vườn.

Khi cây chuẩn bị đem trồng thì ngừng tưới nước 1 - 2 ngày nhằm làm cho cây cứng cáp. Trước khi trồng nên tưới đẫm cho để nhỏ cây khỏi khay, không bị vỡ bầu, đứt rễ.

6.3.2. Làm cỏ, bón phân:

- Thường xuyên kiểm tra vườn để nhổ bỏ sạch kịp thời cỏ mọc trên luống; nạo vét và làm sạch cỏ dưới rãnh luống.

- Tưới nước phân:

+ Khi cây cao từ 5 – 10cm, tưới nước phân lần 1: Hòa phân đạm urê loãng (300g/15 lít nước) tưới đều cho cây

+ Khi cây cao 15 – 20cm tưới nước phân đậm lần 2, (500g/15 lít nước); hoặc có thể tưới bằng nước phân hữu cơ pha loãng.

Ngoài ra nếu thấy cây sinh trưởng phát triển kém cần tưới hoặc bón bổ sung thêm các loại phân vi sinh hữu cơ, phân vi lượng hỗn hợp (như chế phẩm EM hoặc Crop-master dùng cho hành lá. Nếu dùng Super hume phun 3 lần (lần 2, 4, 5) thì có thể giảm 1/3 lượng đạm dùng cho hành và hạn chế hiện tượng vàng lá, tăng sức đề kháng cho hành.). Liều lượng và cách sử dụng theo hướng dẫn ghi trên bao bì chứa đựng phân bón.

6.3.3. Phòng trừ sâu bệnh:

- Kịp thời phát hiện sâu bệnh hại trên vườn ương để phòng trừ kịp thời tương tự như trên ruộng sản xuất.

- Khi cây đã có 1-2 lá thật nên phun hoặc tưới để phòng bệnh lở cổ rễ cho cây con bằng thuốc Viben C hay Benlat.

- Nhổ bỏ những cây bị bệnh, cây yếu ớt, sinh trưởng quá kém. Tỉa thưa ở những nơi cây mọc quá dày.

- Gieo xong có thể giải Basudin 10H hoặc Bam 3H ngừa dế, kiến, sau đó lấp hạt bằng một lớp phân hữu cơ hoai mục trộn lẫn tro trấu.

Nếu có điều kiện, tốt nhất là làm vườn ương, gieo hạt trên luống trong nhà có mái che hoặc làm khung theo luống, tủ nilon để chủ động điều chỉnh được nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng và đặc biệt là che mưa gió đỡ hại cây con.

6.4. Tiêu chuẩn cây con đem trồng

- Cây con đủ tiêu chuẩn trồng là cây có chiều cao 10-12cm, có khoảng 6 lá thật, khỏe mạnh, thân thẳng, tuổi cây khoảng 25-30 ngày sau khi gieo.



Hình số 1.3.17: Cây con đủ tiêu chuẩn đem trồng

- Không có sâu bệnh
- Nên nhổ trồng ngay lúc sáng sớm hoặc lúc chiều mát. Nhổ đủ trồng, để cây con nơi râm mát.

B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Câu hỏi lý thuyết

Câu 1: Hãy nêu tóm tắt yêu cầu chung về điều kiện ngoại cảnh đối với cây ớt

Câu 2: Hãy liệt kê và nêu tóm tắt đặc điểm của một số giống ớt trồng ở địa phương anh/chị

Câu 3: Hãy nêu tóm tắt tiêu chuẩn chọn của cây ớt giống đem trồng

2. Bài tập thực hành

Bài thực hành số 1.3.1:

Kiểm tra độ lẩn tạt trên lô hạt giống ớt

1. Mục tiêu của bài:

Củng cố kiến thức và rèn luyện kỹ năng nghề để thực hiện được đúng quy trình kỹ thuật của bài thực hành và xác định được tỷ lệ lẩn tạt, sâu bệnh trên lô hạt giống ớt trước khi gieo ươm.

2. Nguồn lực cần thiết để thực hiện công việc

- Mẫu hạt giống cần kiểm tra (khoảng 500g/nhóm)
- Cân kiểu cân kỹ thuật hoặc cân có độ chính xác phù hợp

- Đĩa hoặc khay nhựa (nhôm)... đựng mẫu hạt giống

3. Tổ chức thực hiện:

- Giáo viên hướng dẫn chung cho cả lớp
- Chia lớp học viên thành từng nhóm 4 – 5 người để thực hiện
- Giáo viên giao mẫu giống cho nhóm sinh viên thực hiện

4. Nhiệm vụ của nhóm học viên:

Nhóm học viên thực hiện thứ tự các bước công việc theo phiếu hướng dẫn của giáo viên như sau:

Phiếu hướng dẫn các bước thực hiện quy trình kiểm tra độ lẫn tạp và sâu bệnh hại trên tòi giống trước khi trồng

Công việc
1. Chuẩn bị dụng cụ
2. Lấy mẫu hạt giống để kiểm tra
3. Tiến hành kiểm tra mẫu hạt giống
4. Cân riêng khối lượng phần hạt giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu
5. Tính toán và đánh giá kết quả

5. Thời gian hoàn thành bài tập thực hành: 05 giờ

6. Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm bài thực hành cần đạt được:

Công việc	Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm
1. Chuẩn bị dụng cụ	Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ; đảm bảo quy cách
2. Lấy mẫu củ giống để kiểm tra	- Lấy mẫu ngẫu nhiên, đại diện; đủ số lượng theo quy định - Không đúng mẫu giống
3. Tiến hành kiểm tra mẫu hạt giống	- Kiểm tra kỹ, đủ các chỉ tiêu
4. Cân riêng khối lượng phần hạt giống đã được làm sạch và ghi kết quả vào biểu mẫu	- Phân loại đúng - Cân chính xác - Ghi kết quả đúng theo mẫu biểu

5. Tính toán và đánh giá kết quả	- Tính đúng độ lẫn tạp (%) và tỷ lệ củ bị sâu bệnh (%) của lô hạt giống theo các công thức đã nêu
----------------------------------	---

Bài thực hành số 1.3.2:

Làm đất, gieo ươm hạt giống ớt trên nền đất theo luống

1. Mục tiêu của bài:

Củng cố kiến thức và rèn luyện kỹ năng nghề để thực hiện được đúng quy trình kỹ thuật của bài thực hành với các khâu công việc từ làm đất, lên luống, gieo hạt trong hộp phần kỹ thuật làm vườn ươm cây ớt giống để trồng

2. Nguồn lực cần thiết để thực hiện công việc:

Tính cho nhóm 4 – 5 học viên

TT	Danh mục – Quy cách	Đơn vị tính	Số lượng
1	Đất vườn ươm đã cày bừa tương đối nhỏ đất	m ²	50
2	Hạt ớt giống	gam	Đủ dùng cho 50m ² vườn ươm
3	Phân bón lót các loại	kg	Đủ dùng cho 50m ² vườn ươm
4	Thuốc trừ sâu bệnh	-	Đủ dùng cho 50m ² vườn ươm
5	Thuốc trừ cỏ	Lọ	01
6	Vật liệu che tủ luống	-	Đủ dùng cho 50m ² vườn ươm
7	Cuốc bàn	Chiếc	03
8	Xẻng	Chiếc	02
9	Cào		01
10	Vò/gậy (dùng làm nhỏ đất)		02
11	Dụng cụ chứa đựng, vận chuyển phân bón	-	Đủ dùng

12	Thùng ô doa tưới nước	Chiếc	01
13	Bình bơm thuốc bằng tay	Chiếc	01
14	Thước dây loại 5m	Chiếc	01
12	Bộ đồ bảo hộ lao động	Bộ	Mỗi người 1 bộ

3. Tổ chức thực hiện:

- Giáo viên hướng dẫn chung cho cả lớp
- Chia lớp học viên thành từng nhóm 4 – 5 người để thực hiện
- Giáo viên giao mẫu giống cho nhóm sinh viên thực hiện

4. Nhiệm vụ của nhóm học viên:

Nhóm học viên thực hiện thứ tự các bước công việc theo phiếu hướng dẫn của giáo viên như sau:

Phiếu hướng dẫn thực hiện quy trình kỹ thuật
làm đất, gieo ươm hạt giống ớt

Công việc
1. Chuẩn bị dụng cụ vật tư...
2. Thiết kế luống và lên luống
3. Làm nhỏ đất, san phẳng đất mặt luống; làm sạch cỏ
4. Phun thuốc trừ cỏ
5. Xử lý hạt giống
6. Phối trộn phân bón và đảo trộn đều phân với đất
7. Gieo hạt
8. Lấp hạt
9. Tủ luống sau gieo
10. Tưới nước sau gieo
11. Thu dọn, vệ sinh dụng cụ, địa bàn thực tập

5. Thời gian hoàn thành bài tập thực hành: 07 giờ

6. Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm bài thực hành cần đạt được:

Công việc	Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm
1. Chuẩn bị dụng cụ vật tư...	Đủ số lượng, đúng quy cách
2. Thiết kế luống và lên luống	Theo kích thước hướng dẫn trong phần lý thuyết - luống thẳng, gọn, đẹp
3. Làm nhỏ đất, san phẳng đất mặt luống; làm sạch cỏ	- Đất tơi nhỏ - Đất mặt luống phẳng, sạch cỏ rác
4. Phun thuốc trừ cỏ	- Pha chế thuốc đúng nồng độ; đủ lượng, phun đều khắp - Không làm ô nhiễm môi trường
5. Xử lý hạt giống	- Nhiệt độ nước ngâm 54 ⁰ C Ngâm hạt đủ thời gian theo quy trình đã hướng dẫn trong phần lý thuyết - Pha chế thuốc đúng nồng độ; ngâm hạt giống không đúng thời gian - Không làm ô nhiễm môi trường; ảnh hưởng sâu đến sức sống và tỷ lệ mọc mầm của hạt giống.
6. Phối trộn phân bón và đảo trộn đều phân với đất	- Rải phân đều khắp mặt luống - Lấp kín phân
7. Gieo hạt	- Gieo hạt đều khắp mặt luống - Không làm rơi vãi hao hụt hạt giống
8. Lấp hạt	Lấp kín hạt, làm xô dòn hạt
9. Tủ luống sau gieo	- Tủ đều, đủ độ dày của lớp tủ
10. Tưới nước sau gieo	Tưới đủ ẩm, đều khắp, không để nơi khô nơi quá ướt
11. Thu dọn, vệ sinh dụng cụ, địa bàn thực tập	Làm gọn, sạch

Bài thực hành số 1.3.3:
Gieo ươm hạt giống ớt trong bầu đất

1. Mục tiêu của bài:

Củng cố kiến thức và rèn luyện kỹ năng nghề để thực hiện được đúng quy trình kỹ thuật của bài thực hành với các khâu công việc từ chuẩn bị bầu, chuẩn bị giá thể, gieo hạt giống ớt theo phương pháp gieo trong bầu đất.

2. Nguồn lực cần thiết để thực hiện công việc:

Tính cho nhóm 4 – 5 học viên

TT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Vật liệu làm bầu hoặc khay bầu	m ²	50
2	Hạt ớt giống	gam	Đủ gieo cho 50m ² vườn ươm
3	Các thành phần của giá thể	kg	Đủ bón cho 50 bầu
4	Thuốc trừ sâu bệnh	-	Đủ dùng để xử lý hạt giống

5	Vật liệu che tủ bầu	-	Đủ dùng
6	Cuộc bàn	Chiếc	03
7	Xẻng	Chiếc	02
8	Cào		01
9	Dụng cụ chứa đựng, vận chuyển giá thể	-	Đủ dùng
10	Thùng ô doa tưới nước	Chiếc	01
11	Bình bơm thuốc bằng tay	Chiếc	01
12	Bộ đồ bảo hộ lao động	Bộ	Mỗi người 1 bộ

3. Tổ chức thực hiện:

- Giáo viên hướng dẫn chung cho cả lớp
- Chia lớp học viên thành từng nhóm 4 – 5 người để thực hiện
- Giáo viên giao địa bàn, mẫu giống cho nhóm sinh viên thực hiện

4. Nhiệm vụ của nhóm học viên:

- Nhóm học viên thực hiện thứ tự các bước công việc theo phiếu hướng dẫn dưới đây

Phiếu hướng dẫn thực hiện quy trình kỹ thuật
gieo ươm hạt giống ớt trong bầu đất

<i>Công việc</i>	<i>Công việc</i>
1. Chuẩn bị dụng cụ vật tư...	6. Gieo hạt
2. Làm bầu	7. Lấp hạt
3. Chuẩn bị giá thể	8. Tủ bầu sau gieo
4. Xử lý hạt giống	9. Tưới nước sau gieo
5. Cho đất vào bầu	10. Thu dọn, vệ sinh dụng cụ, địa bàn thực tập

5. Thời gian hoàn thành bài tập thực hành: 07 giờ

6. Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm bài thực hành cần đạt được:

<i>Công việc</i>	<i>Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm</i>
------------------	---------------------------------------

1. Chuẩn bị dụng cụ vật tư...	Chuẩn bị đủ số lượng, đúng quy cách
2. Làm bầu	Theo kích thước hướng dẫn trong phân lý thuyết. Bầu không bị rách
3. Chuẩn bị giá thể	- Đất toi nhỏ - Phối trộn đúng thành phần tỷ lệ - Sạch cỏ rác
4. Xử lý hạt giống	- Nước ngâm hạt giống đạt 54 ⁰ C Ngâm hạt đủ thời gian - Pha chế thuốc đúng nồng độ; - Không làm ô nhiễm môi trường. - Không ảnh hưởng sâu đến sức sống và tỷ lệ mọc mầm của hạt giống.
5. Cho đất vào bầu	- Cho đầy giá thể vào bầu, cách miệng bầu 2-3cm - Xếp bầu gọn theo hàng lối tại nơi quy định - Không làm rách bầu
6. Gieo hạt	Gieo 1 hạt/bầu Gieo sâu kín hạt
7. Lấp hạt	Lấp kín hạt, làm xô dòn hạt
8. Tủ bầu sau gieo	Tủ đều, kín khắp mặt luống xếp bầu
9. Tưới nước sau gieo	Tưới đẫm đều khắp lên mặt bầu
10. Thu dọn, vệ sinh dụng cụ, địa bàn thực tập	Sạch sẽ, gọn gàng, không làm mất vệ sinh Không bỏ sót dụng cụ

C. GHI NHỚ

- Tiêu chuẩn chọn loại giống, giống ớt để trồng
- Phương pháp kiểm tra chất lượng giống ớt.
- Kỹ thuật gieo ươm hạt giống ớt

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Chuẩn bị giống hành, tỏi, ớt để trồng là mô đun đầu tiên trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề Trồng cây làm gia vị. Việc giảng dạy mô đun này nhằm tạo tiền đề cho việc giảng dạy các mô đun tiếp theo của chương trình.

- Tính chất: Là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành nghề nghiệp, nên tổ chức giảng dạy tại địa bàn thôn, xã nơi có trồng và kinh doanh hành, tỏi, ớt. Đây là những kiến thức, kỹ năng nghề để thực hiện các công việc lựa chọn giống, chuẩn bị giống hành, tỏi, ớt để trồng đạt chất lượng và hiệu quả cao theo hướng VietGAP.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Sau khi học xong mô đun này học viên có khả năng:

- Kiến thức:

+ Liệt kê được các bước công việc chuẩn bị giống hành, từ hạt, củ, hom để trồng

+ Liệt kê được các bước công việc chuẩn bị giống tỏi từ hạt, củ để trồng

+ Liệt kê được các bước công việc chuẩn bị giống ớt từ hạt để trồng

+ Nêu được yêu cầu ngoại cảnh và đặc điểm Hình số thái các giống hành, tỏi, ớt trồng phổ biến ở Việt Nam

+ Trình bày được các bước tiến hành chuẩn bị giống hành, tỏi từ củ để trồng theo hướng VietGAP

+ Trình bày được các bước tiến hành chuẩn bị giống hành, tỏi, ớt từ hạt để trồng theo hướng VietGAP

- Kỹ năng

+ Lựa chọn được giống hành, tỏi, ớt để trồng phù hợp với nhu cầu của thị trường và điều kiện tự nhiên của địa phương

+ Thực hiện được các bước công việc kiểm tra chất lượng giống hành, tỏi, ớt để trồng theo hướng VietGAP

+ Thực hiện được các bước công việc chuẩn bị giống hành, tỏi, ớt để trồng theo hướng VietGAP.

- Thái độ

+ Tuân thủ quy trình chọn giống, kiểm tra chất lượng giống hành, tỏi ớt theo hướng VietGAP

+ Tiết kiệm vật tư, vật liệu và đảm bảo an toàn trong lao động

III. NỘI DUNG CHÍNH CỦA MÔ ĐUN

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời gian			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra *
MĐ01- 01	Chuẩn bị hành giống để trồng	Tích hợp	Lớp học Vườn ươm	20	4	15	1
MĐ01- 02	Chuẩn bị tòi giống để trồng	Tích hợp	Lớp học Vườn ươm	20	4	15	1
MĐ01- 03	Chuẩn bị ốt giống để trồng	Tích hợp	Lớp học Vườn ươm	24	4	19	1
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>			4			4
	Cộng			68	12	49	7

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành.

IV. HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

5.1. Đánh giá bài MĐ 01 – 01: Chuẩn bị hành giống để trồng

5.1.1. Đánh giá phần lý thuyết

- Dùng phương pháp trắc nghiệm khách quan hoặc vấn đáp, trao đổi, tự luận (tùy theo tình huống).

- Nội dung:

- + Dựa trên câu hỏi đã đưa ra của từng bài
- + Yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống hành.
- + Tiêu chuẩn của hành giống để trồng.

- Đánh giá theo thang điểm 10. Mức độ đạt yêu cầu từ 5 điểm trở lên.

5.1.2. Đánh giá phần thực hành

Phương pháp chung đánh giá bài thực hành:

- Hướng dẫn các nhóm/cá nhân tự nhận xét, đánh giá kết quả bài thực hành (1 -2 nhóm/cá nhân điền hình số làm tốt hoặc chưa tốt theo quan sát của giáo viên)

- Các nhóm/cá nhân khác đánh giá kết quả bài thực hành của nhóm được chọn

- Giáo viên đưa ra nhận xét cuối cùng cho nhóm/cá nhân được chọn và cho

cả lớp học.

*** Bài thực hành số 1.1.1: Kiểm tra tỷ lệ mọc mầm của củ hành giống bằng phương pháp cấy trên nền cát ẩm**

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Dụng cụ chuẩn bị đầy đủ, đúng tiêu chuẩn, quy cách	Giáo viên kiểm tra cụ thể dụng cụ đã được chuẩn bị của của từng nhóm học viên
2. Lấy đúng mẫu củ giống để kiểm tra	Kiểm tra đủ khối lượng mẫu; đúng tiêu chuẩn củ giống
3. Cát đủ ẩm, rải cát đều khay	Kiểm tra đúng độ ẩm, độ dày và độ đồng đều của khay cát
4. Cấy củ giống thẳng hàng, đúng độ sâu quy định	Quan sát khay giống sau khi cấy
5. Xác định được tỷ lệ mọc mầm của củ hành giống	Kiểm tra cụ thể khay mầm. Kiểm tra số liệu, phương pháp tính toán của học viên

*** Bài thực hành số 1.1.2: Làm đất, gieo vòm hạt giống hành**

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Dụng cụ chuẩn bị đầy đủ, đúng tiêu chuẩn, quy cách	Giáo viên kiểm tra cụ thể dụng cụ đã được chuẩn bị của của từng nhóm học viên
2. Lên luống đúng kích thước; mặt luống phẳng	Kiểm tra cụ thể
3. Đất luống tơi, nhỏ, sạch cỏ dại	Kiểm tra cụ thể trên luống đất
4. Bón lót đủ lượng phân, đúng loại, đúng tỷ lệ; bón đều, trộn và lấp kín phân	Kiểm tra lượng phân của từng nhóm. Quan sát trên mặt luống sau bón phân
5. Xử lý hạt giống đúng thuốc, đúng nồng độ, liều lượng, thời gian	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
6. Gieo hạt đều trên luống, đủ khối lượng, lấp đất kín hạt, đúng độ sâu	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
7. Tủ kín mặt luống	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
8. Tưới nước đủ ẩm	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên

5.2. Đánh giá bài MĐ 01 – 02: Chuẩn bị tở giống để trồng

5.2.1. Đánh giá phần lý thuyết

- Dùng phương pháp trắc nghiệm khách quan hoặc vấn đáp, trao đổi, tự luận (tùy theo tình huống).

- Nội dung:

- + Dựa trên câu hỏi đã đưa ra của từng bài
- + Yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống tở.
- + Tiêu chuẩn của tở giống để trồng

- Đánh giá theo thang điểm 10. Mức độ đạt yêu cầu từ 5 điểm trở lên.

5.2.2. Đánh giá phần thực hành

Phương pháp chung đánh giá bài thực hành:

- Hướng dẫn các nhóm/cá nhân tự nhận xét, đánh giá kết quả bài thực hành (1 -2 nhóm/cá nhân điền hình số làm tốt hoặc chưa tốt theo quan sát của giáo viên)

- Các nhóm/cá nhân khác đánh giá kết quả bài thực hành của nhóm được chọn

- Giáo viên đưa ra nhận xét cuối cùng cho nhóm/cá nhân được chọn và cho cả lớp học.

* Bài thực hành số 1.2.1:

Kiểm tra độ lẫn tạp và sâu bệnh hại trên tở giống trước khi trồng

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Dụng cụ chuẩn bị đầy đủ, đúng tiêu chuẩn, quy cách	Giáo viên kiểm tra cụ thể dụng cụ đã được chuẩn bị của của từng nhóm học viên
2. Lấy đủ, đúng mẫu củ giống kiểm tra	Kiểm tra cụ thể mẫu giống của từng nhóm học viên
3. Phân loại đúng các thành phần lẫn tạp, củ bị sâu bệnh hại trong mẫu củ giống	Kiểm tra cụ thể từng thành phần trong mẫu giống của từng nhóm học viên sau khi kiểm tra phân loại
4. Cân và tính toán đúng, chính xác tỷ lệ các thành phần đã phân loại	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
5. Xác định đúng lượng củ giống cần để trồng tương ứng với diện tích cần trồng	Kiểm tra phương pháp và kết quả tính toán của từng nhóm học viên

5.3. Đánh giá bài MD 01 – 03: Chuẩn bị ớt giống để trồng

5.3.1. Đánh giá phần lý thuyết

- Dùng phương pháp trắc nghiệm khách quan hoặc vấn đáp, trao đổi, tự luận (tùy theo tình huống).

- Nội dung:

- + Dựa trên câu hỏi đã đưa ra của từng bài
- + Yêu cầu ngoại cảnh của một số loại giống ớt.
- + Tiêu chuẩn của ớt giống để trồng

- Đánh giá theo thang điểm 10. Mức độ đạt yêu cầu từ 5 điểm trở lên.

5.3.2. Đánh giá phần thực hành

Phương pháp chung đánh giá bài thực hành:

- Hướng dẫn các nhóm/cá nhân tự nhận xét, đánh giá kết quả bài thực hành (1 -2 nhóm/cá nhân điền hình số làm tốt hoặc chưa tốt theo quan sát của giáo viên)

- Các nhóm/cá nhân khác đánh giá kết quả bài thực hành của nhóm được chọn

- Giáo viên đưa ra nhận xét cuối cùng cho nhóm/cá nhân được chọn và cho cả lớp học.

* Bài thực hành số 1.3.1:

Kiểm tra độ lẫn tạp trên lô hạt giống ớt

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Dụng cụ chuẩn bị đầy đủ, đúng tiêu chuẩn, quy cách	Giáo viên kiểm tra cụ thể dụng cụ đã được chuẩn bị của của từng nhóm học viên
2. Lấy đủ, đúng mẫu hạt giống kiểm tra	Kiểm tra cụ thể mẫu giống của từng nhóm học viên
3. Phân loại đúng các thành phần lẫn tạp trong mẫu hạt giống	Kiểm tra cụ thể từng thành phần trong mẫu giống của từng nhóm học viên sau khi kiểm tra phân loại
4. Cân và tính toán đúng, chính xác tỷ lệ các thành phần đã phân loại	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
5. Xác định đúng lượng hạt giống cần để trồng tương ứng với diện tích cần trồng	Kiểm tra phương pháp và kết quả tính toán của từng nhóm học viên

* Bài thực hành số 1.3.2:

Làm đất, gieo sowing hạt giống ớt trên nền đất theo luống

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Dụng cụ chuẩn bị đầy đủ, đúng tiêu chuẩn, quy cách	Giáo viên kiểm tra cụ thể dụng cụ đã được chuẩn bị của của từng nhóm học viên
2. Lên luống đúng kích thước; mặt luống phẳng	Kiểm tra cụ thể
3. Đất luống tơi, nhỏ, sạch cỏ dại	Kiểm tra cụ thể trên luống đất
4. Bón lót đủ lượng phân, đúng loại, đúng tỷ lệ; bón đều, trộn và lấp kín phân	Kiểm tra lượng phân của từng nhóm. Quan sát trên mặt luống sau bón phân
5. Xử lý hạt giống đúng thuốc, đúng nồng độ, liều lượng, thời gian	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
6. Gieo hạt đều trên luống, đủ khối lượng, lấp đất kín hạt, đúng độ sâu	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
7. Tủ kín mặt luống	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
8. Tưới nước đủ ẩm	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên

* Bài thực hành số 1.3.3:

Gieo sowing hạt giống ớt trong bầu đất

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Dụng cụ chuẩn bị đầy đủ, đúng tiêu chuẩn, quy cách	Giáo viên kiểm tra cụ thể dụng cụ đã được chuẩn bị của của từng nhóm học viên
2. Làm bầu đúng quy cách	Kiểm tra cụ thể mẫu giống của từng nhóm học viên
3. Giá thể chuẩn bị đủ khối lượng, đúng, đủ tỷ lệ các thành phần	Kiểm tra cụ thể từng thành phần trước khi từng nhóm học viên trộn giá thể
4. Xử lý hạt giống đúng thuốc, đúng nồng độ, liều lượng, thời gian	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên
5. Mỗi bầu gieo 1 hạt, gieo và lấp hạt đúng độ sâu	Lấy mẫu để kiểm tra kết hợp quan sát tổng thể
6. Tưới nước đủ độ ẩm	Kiểm tra, quan sát cụ thể quá trình thực hiện của từng nhóm học viên

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS. TS. Tạ Thu Cúc và CS, Giáo trình kỹ thuật trồng rau, Nhà xuất bản Hà Nội 2005
2. PGS. TS. Trần Khắc Thi và CS, Sổ tay hướng dẫn thực hành VietGAP trên rau, Hà Nội năm 2009.
3. Website www.agriviet.com ThS. Trần Thị Ba, Kỹ thuật trồng hành lá
4. www.haiduong.gov.vn Trồng hành theo VietGAP
5. www.chonongnghiep.com Kỹ thuật trồng hành tím
6. www.nongnghiep.vn Trồng hành tây
7. www.ninhthuan.gov.vn Nguyễn Văn Mạnh, Kỹ thuật trồng hành tây
8. www.nhanonglamgiau TS. Nguyễn Đăng Nghĩa, Chuẩn bị đất trồng hành tây
9. www.nhanonglamgiau TS. Nguyễn Đăng Nghĩa, Đẻ hành tây to củ, năng suất cao
10. www.ninhthuan.gov.vn Nguyễn Văn Mạnh, Cây tỏi ta
11. www.khuyennongvn.gov.vn Một số kinh nghiệm trồng tỏi của nông dân huyện đảo Lý Sơn.
12. www.bannhanong.vietnetnam.net Kinh nghiệm trồng tỏi tây
13. www.nhanonglamgiau.com Kỹ thuật sản xuất nông nghiệp tốt (GAP) cho cây ớt
14. www.tiengiangdost.gov.vn Võ Hữu Thành, Trạm Khuyến nông - Khuyến ngư Cái Bè, Kỹ Thuật Trồng ớt sừng vàng (Châu Phi)
15. www.dalat.gov.vn Quy trình kỹ thuật trồng ớt ngọt trong nhà che Plastic
16. www.bacninh.gov.vn Sâu, bệnh hại trên cây ớt

**DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY
NGHỀ NGẮN HẠN NGHỀ TRỒNG CÂY LÀM GIA VỊ**

*(Theo Quyết định số 874/QĐ –BNN-TCCB ngày 20 tháng 6 năm 2012
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Nghiêm Xuân Hội, Hiệu trưởng, Trường ĐH Nông Lâm Bắc Giang - Chủ tịch
2. Nguyễn Văn Lân, Trưởng phòng, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn – Phó chủ tịch
3. Nguyễn Văn Vượng, Trưởng phòng, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang - Thư ký
4. Lê Duy Thành, Giảng viên, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang - Ủy viên
5. Hoàng Thị Cháp, Giảng viên, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang - Ủy viên
6. Nguyễn Thị Hồng Thắm, Giảng viên, Trường CĐ Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ - Ủy viên
7. Lê Văn Ngân, Kỹ sư, Trung tâm Khuyến nông Bắc Giang - Ủy viên

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU

**CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
NGHỀ TRỒNG CÂY LÀM GIA VỊ**

*(Theo Quyết định số 2033/QĐ – BNN - TCCB ngày 24 tháng 8 năm 2012
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Phạm Thanh Hải, Hiệu trưởng, Trường Cao đẳng Nông nghiệp và PTNT Bắc Bộ - Chủ tịch
2. Lâm Quang Dự, Phó trưởng phòng, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - Thư ký
3. Lê Trung Hưng, Trưởng phòng, Trường Cao đẳng Nông nghiệp và PTNT Bắc Bộ - Ủy viên
4. Đoàn Thị Chăm, Giảng viên, Trường CĐ Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ - Ủy viên
5. Nguyễn Văn Bắc, Kỹ sư, Trung tâm Khuyến nông Bắc Giang - Ủy viên